

64'er SPIELE-SONDERHEFT MIT DISKETTE

Markt&Technik

64'er

20 brandheiße Spiele auf Diskette

- Mit ausführlichen Anleitungen im Heft

Adventure

- Planet des Todes: Gefährliches Abenteuer im fernen Universum

Action

- Omega Force One: Spannende Schlacht gegen außerirdische Raumschiffe

Geschicklichkeit

- Crillion: Eine Kugel räumt ab

Sport

- Eishockey-Simulation: Ein Riesenspaß zu zweit

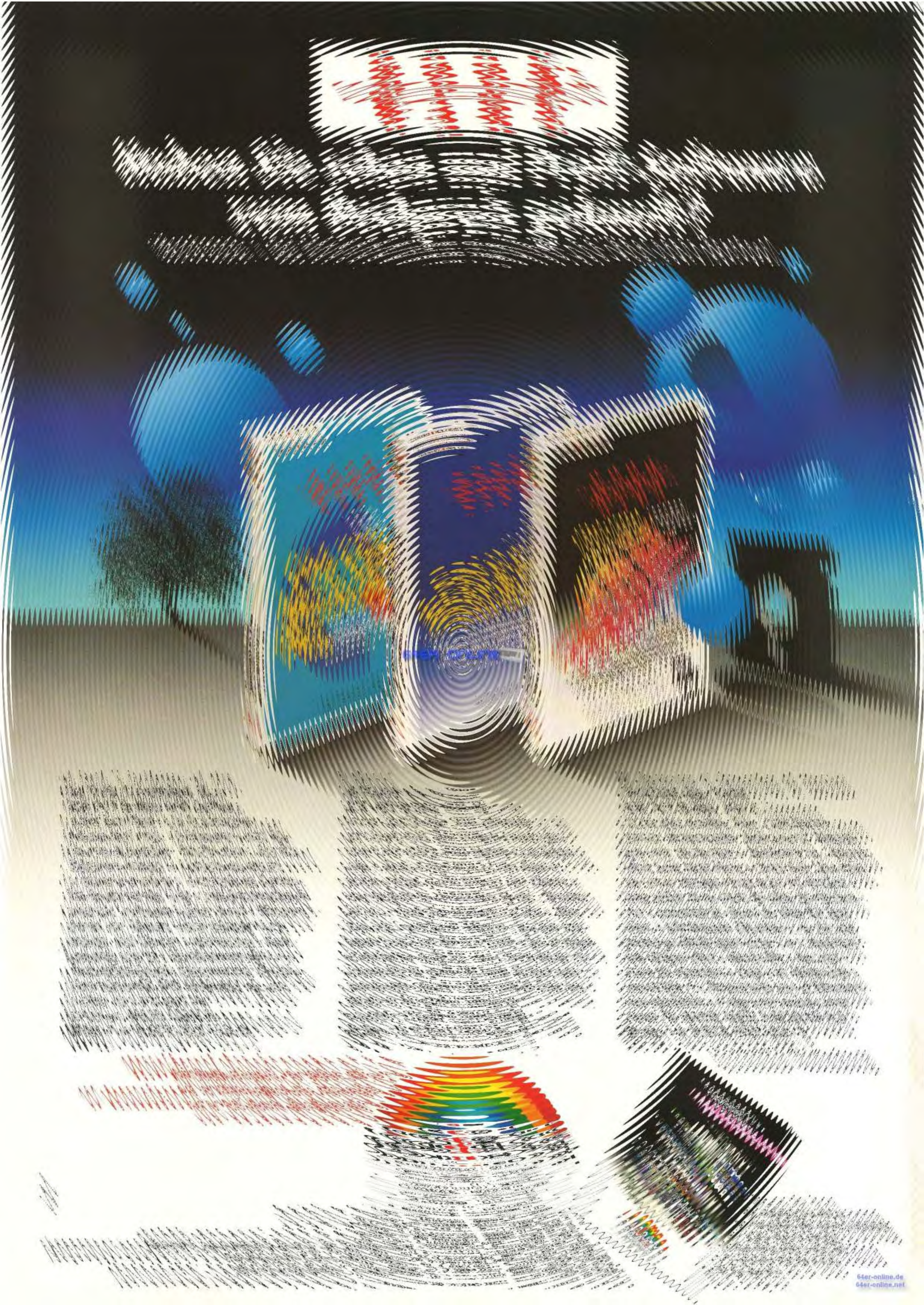
...und vieles mehr



EXTRA

Mogel-Tips für kommerzielle Spiele

DISKETTE IM HEFT



Tolle Spiele auf Diskette

Spielen macht Spaß. Eine besondere Faszination üben Computerspiele aus. Man sitzt vor dem Bildschirm und knobelt über extrem schwierige Aufgaben oder wirbelt voller Action mit dem Joystick herum. Durch seine »Intelligenz« läßt sich ein Computer für nahezu alle Spielarten nutzen. Dem C64 wurden von seinen Konstrukteuren Eigenschaften mitgegeben, die diesen Computer geradezu für Spiele prädestinieren. Haben pfiffige Programmierer dies noch mit der rasanten Geschwindigkeit von Maschinensprache verknüpft, so können ganz hervorragende Spiele für den C64 entstehen. Simulation von natürlichen Bewegungsabläufen auf dem Bildschirm oder knallhartes logisches Kombinationsvermögen sind nur zwei Beispiele dafür.

Wir haben für Sie gute Spiele gesammelt und können sie Ihnen in dieser Ausgabe kompakt zur Verfügung stellen. Als besonderer Komfort liegt diesem Heft die Diskette mit allen Programmen gleich bei. Dies ist auch der Grund, weshalb diese Ausgabe dünner ist als die üblichen 64'er-Sonderhefte. Dennoch wurde am Inhalt nicht gespart. Ganz im Gegenteil. Da das Abdrucken der teilweise sehr langen Spiele-Listings nicht notwendig ist, konnten wir auf den verbleibenden Seiten mehr Spiele unterbringen als bisher. Sie brauchen auch kein einziges Listing mehr abzutippen – nur noch die Diskette von der Seite 35 abnehmen, und schon geht es los mit dem Spiele-Spaß. Auf der nachfolgenden Seite 36 finden Sie als zusätzliche Hilfe eine Tabelle, die Ihnen zeigt, auf welchen Seiten im Heft die Beschreibungen der einzelnen Programme stehen.

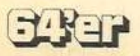
Insgesamt erwartet Sie ein abgerundetes Heft mit Spielen voller Action, Glück, Geschicklichkeit, sportlicher Orientierung oder Knobeleien. Wer sich mehr mit der Programmierung von Spielen beschäftigen will, findet ebenfalls wichtige Informationen.

Natürlich interessiert uns auch Ihre Meinung zu dieser Ausgabe. Schreiben Sie uns, was Ihnen gefallen hat und was wir nach Ihrer Meinung noch besser machen könnten.

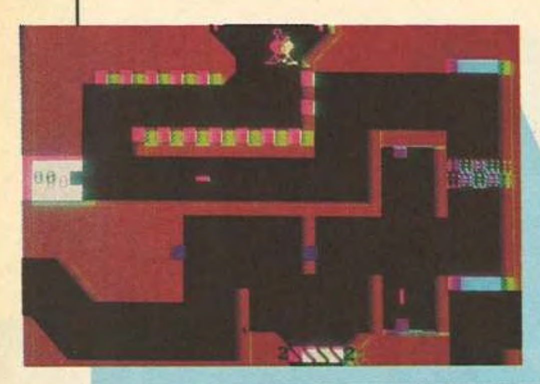
Also, behalten Sie Ihre Einstellung nicht für sich – wir freuen uns über jeden Tip. Schicken Sie Ihre Zuschriften bitte an die »Redaktion Sonderhefte«.

Ihr Gottfried Knechtel
(Stellv. Chefredakteur)

Gottfried Knechtel



INHALT

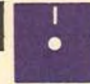


Ein gefährlicher Flug durchs Labyrinth erwartet Sie bei diesem Spiel. »Mission Transmitter« stellt höchste Ansprüche an Geschick und Überlegung. **Seite 29**

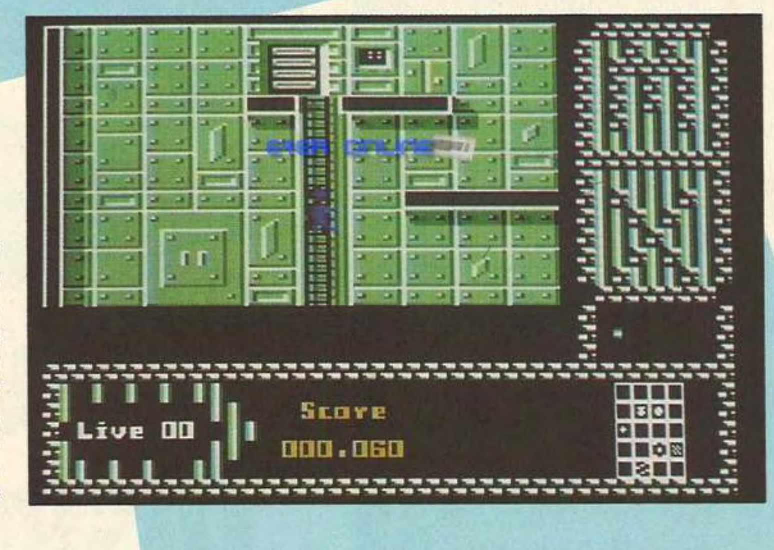
GEGENSTAENDE:
STATUE
SOCKEL MIT DER ANTARIS STATUE
RICHTUNGEN : HOCH
>NIMM STATUE

Suchen Sie im fernen Universum die Antaris-Statue. Ein Abenteuerspiel mit Grafik und deutschem Text. **Seite 38**

Programm-Diskette



Action



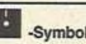
Die Jagd auf die wildgewordenen Roboter beginnt. Hüten Sie sich vor Ihren Gegnern, die rücksichtslos um sich schießen, auf Ihrem Weg durch das Labor. **Seite 6**

Verzweifeln Sie nicht, wenn Sie bei kommerziellen Spielen noch nie das letzte Level erreicht haben: Ein Profi verrät Tricks für ewiges Leben. **Seite 46**

Geschicklichkeit

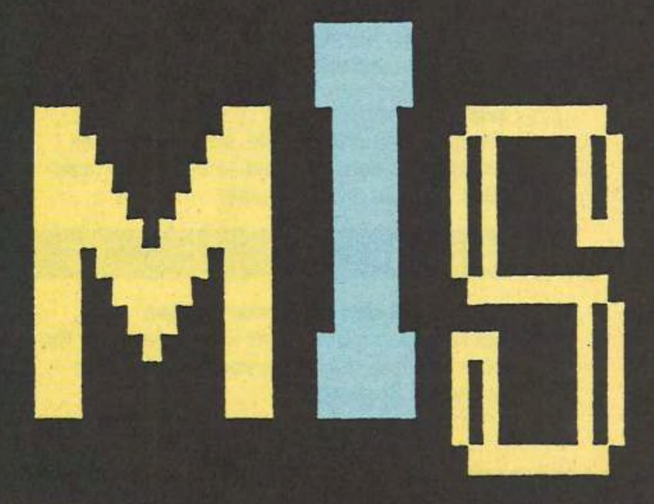


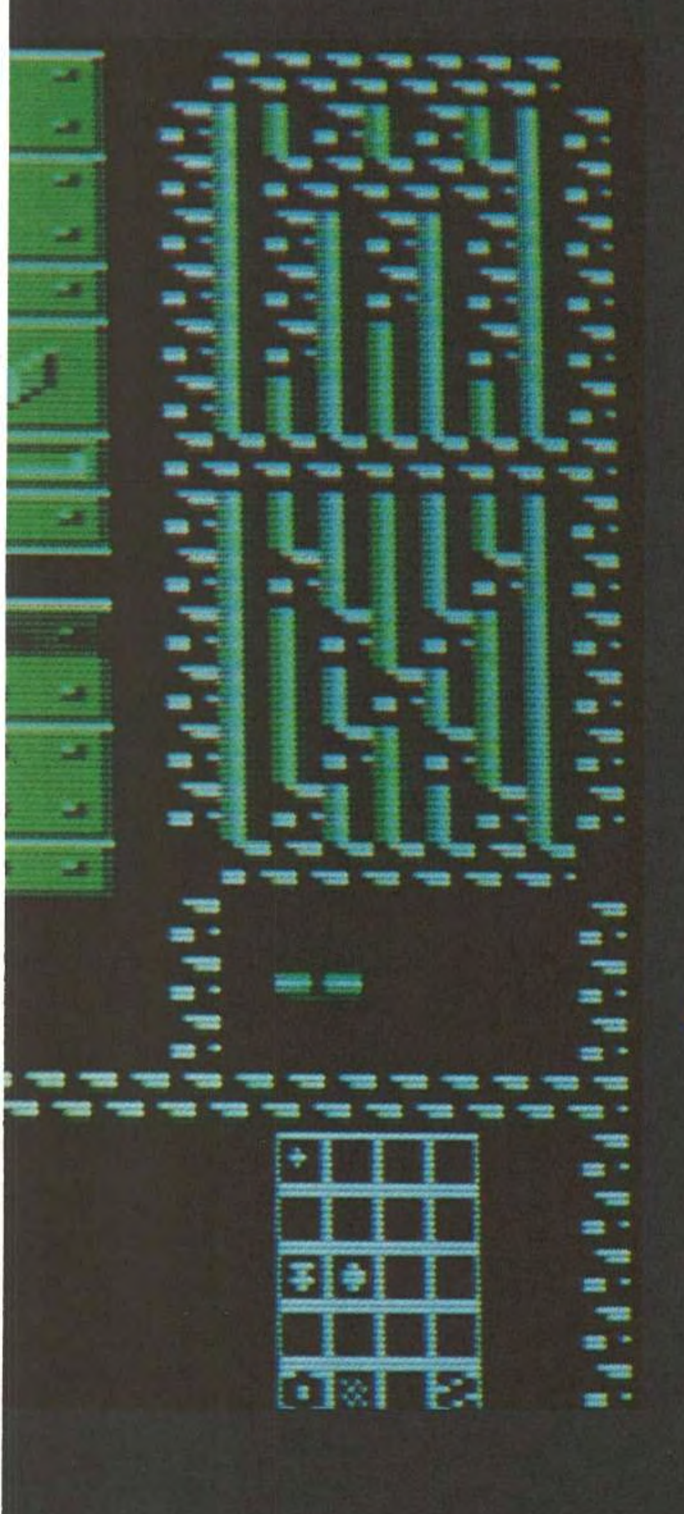
Eine kleine Kugel entscheidet über Gewinn oder Verlust. Roulette auf dem C64: Riskieren Sie Ihr ganzes Geld – ohne Risiko. **Seite 40**

Alle Programme aus Artikeln mit einem  -Symbol finden Sie auf der beiliegenden Diskette (Seite 35)



Jagen Sie in 10 Levels über Leitern nach wildgewordenen Robotern, sammeln Sie Geld, Schlüssel und Munition und setzen Sie am Inventory-Terminal Ihr letztes »Leben« aufs Spiel. »Mission X-2«, ein Action-Spiel der Superklasse, verspricht anhaltende Spannung.





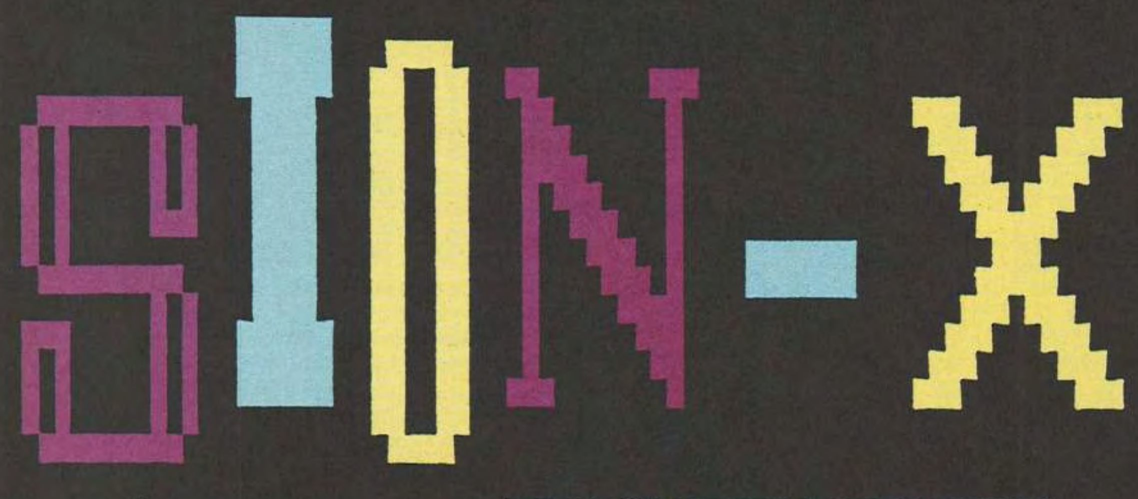
Alptraum im Roboterlabor

Bei »Mission X-2« werden Sie vor eine fast unlösbare Aufgabe gestellt: Wildgewordene Roboter haben das Forschungslabor Ihres Computerunternehmens besetzt und blockieren alle wichtigen Terminals. Ein Durchkommen scheint unmöglich, da die Roboter dienstbare Geister aktiviert haben, die auf alles schießen, was sich bewegt. Schon die Berührung mit einem der Besetzer kann tödlich sein.

Weil die Lage sogar Ihren Sicherheitstruppen zu riskant erscheint, müssen Sie selbst zu Hilfe eilen und diese schwierige Mission übernehmen. Zum Glück können Sie an den Terminals Geld, neue Munition und die beiden lebenswichtigen Schlüssel abrufen – doch dazu müssen Sie erst einige der Eindringlinge überwältigen. Haben Sie einen Laborraum von den Robotern befreit, warten neun weitere, zunehmend schwierigere Räume auf Sie. Kein Wunder, wenn Sie mit diesem Spiel kaum noch zum Schlafen kommen sollten.

»Mission X-2« ist vollkommen in Maschinensprache geschrieben und darum sehr schnell. Es wird mit LOAD "MISSION X-2",8,1 und anschließender Eingabe von <RUN> gestartet und begrüßt Sie durch eine Laufschrift. Zu Beginn versucht das Programm eine Highscore-Liste nachzuladen, die aber beim ersten Start noch gar nicht erstellt ist. Wundern Sie sich also nicht, wenn die Floppy zu flackern beginnt. Erreichen Sie die Punktzahl, die für einen Eintrag in die Liste notwendig ist, wird automatisch eine neue Liste auf der Diskette angelegt.

Nach Druck auf den Feuerknopf des Joysticks in Port 2 erscheint die Spielfläche, die in das eigentliche Arbeitsfeld und mehrere Informationsboxen am Rande aufgeteilt ist (Bild 1). Links unten wird die Anzahl der noch verfügbaren »Leben« angezeigt, rechts daneben der aktuelle Score; auf der rechten Seite ist unterhalb der großen Buchstaben »M« und »X« eine Bandanzeige für Ihre noch vorhandene Munition. Darunter ist ein gitterförmiges Feld, das den jeweiligen Raum darstellt und in Form kleiner Symbole anzeigt, wo und welche Utensilien hier zu finden sind.







Dafür haben Sie aber vorerst keine Zeit, denn zunächst müssen Sie die Eindringlinge aus dem Weg räumen. Dies geschieht durch einen Druck auf den Feuerknopf, allerdings nur dann, wenn Sie stehen. Drücken Sie den Feuerknopf jedoch, wenn Sie mit dem Joystick eine Bewegung ausführen, so wird Ihre Spielfigur in die jeweilige Richtung hüpfen. Dies ist eine Fortbewegungsart, die Sie im übrigen gezielt einsetzen sollten, da Sie so sehr viel rascher durch den Raum eilen können als beim bloßen »Gehen« und auch über die vorhandenen Lücken zwischen den einzelnen Laufstegen gut hinwegkommen. Der Haken bei der Sache: Ihre größere Schnelligkeit müssen Sie damit bezahlen, daß Sie während der Sprünge nicht schießen können.

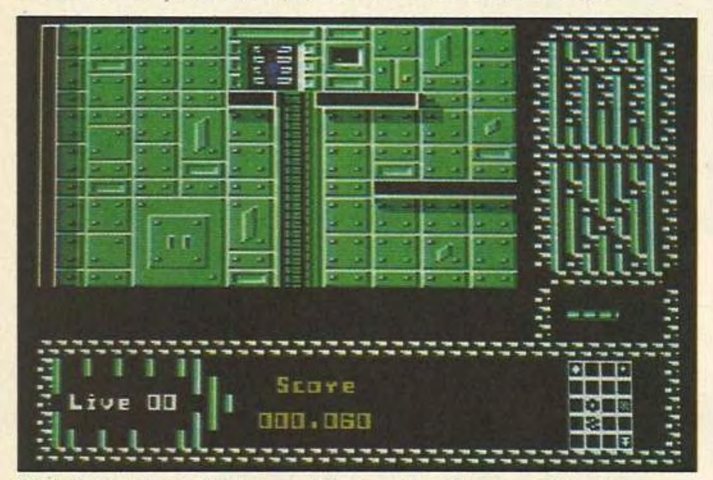


Bild 1. Das Spielfeld von »Mission X«. Die Jagd kann beginnen.

Mission X-2

Spielziel: Roboter sind in Ihrem Labor außer Kontrolle geraten. Vernichten Sie alle Eindringlinge in den zehn Laborräumen.
Spielende: Wenn Sie alle Laborräume erfolgreich von den Robotern befreit haben, werden Sie mit einem Spitzenplatz in der Highscore-Liste belohnt.
Besonderheiten: An den blinkenden »Terminals« können Sie sich zusätzliche Vorteile im Kampf verschaffen (Geld, Munition). Ein Übungs-Modus ist möglich.

Begegnet Ihnen eine der Roboterfiguren, so sollten Sie unvermittelt von Ihrer Schußwaffe Gebrauch machen. Dies erhöht Ihr Punktekonto und macht den Weg frei für die weitere Suche im Labor. Gehen Sie aber mit Ihrer Munition sparsam um, da Ihre Energie, wie im Anzeigefeld auf der rechten Seite zu sehen ist, begrenzt ist. Achten Sie dabei auch auf Geräusche, denn manchmal kündigen sich die Feinde schon vorher an.

Haben Sie alle Roboter besiegt, so müssen Sie noch zwei Schlüssel finden und mitnehmen. Diese finden Sie bei den im Raum verteilten Terminals, die sich aber nur dann ansprechen lassen, wenn der Cursor des kleinen Bildschirms blinkt. Um ein solches Terminal zu aktivieren, plazieren Sie die Figur davor und ziehen den Joystick nach hinten.

Sie erhalten dann entweder einen der Schlüssel (Key) oder Geld, zusätzliche Munition (Shots) oder ein weiteres Spieler-Leben (Lives). An einem der Terminals läßt sich über die Option »Inventory« der aktuelle Besitzstand abfragen, auch ist es möglich, eines der Extras zu kaufen (buy) oder zu verkaufen (sell).

Ein Beispiel: Haben Sie keine Munition mehr zur Verfügung, um Ihre Gegner zu beschießen, versuchen Sie, möglichst rasch ein Inventory-Terminal aufzusuchen. Wenn dieses aktiviert ist (blinkender Cursor), können Sie eines Ihrer Leben verkaufen und dafür neue Munition bekommen. Dieser Weg, an neue Schüsse zu kommen, verlängert aber nicht unbedingt Ihre Lebenserwartung...

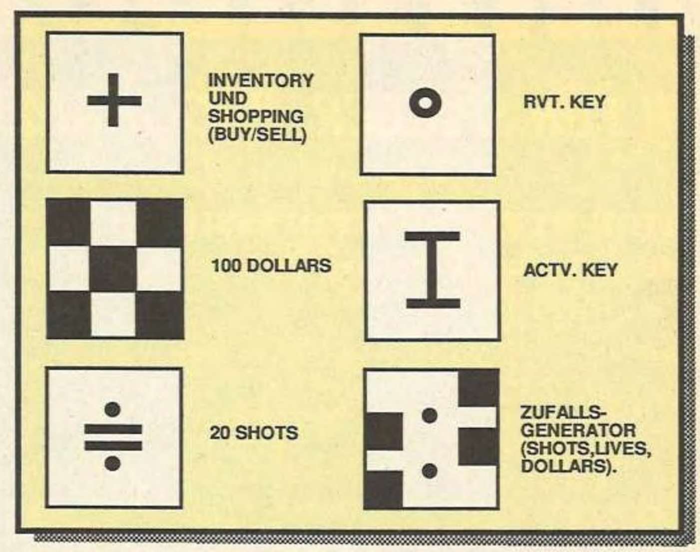


Bild 2. Die Bedeutung der einzelnen Symbole

Zur besseren Übersicht über die noch verfügbaren Terminals dient das Anzeigefeld rechts unten. Es ist eine verkleinerte Übersicht des aktuellen Laborraumes und zeigt einige Symbole, die verschiedene Terminals darstellen. Die Bedeutung der Symbole entnehmen Sie bitte Bild 2.

Symbole kennzeichnen die »Terminals«

Wenn Ihre Mission beendet ist, müssen Sie wieder zum Eingang zurück. Sie bleiben dann mit Ihrer Figur davor stehen, ziehen den Joystick nach hinten – und ab geht es in den nächsten Level.

Wer besonders erfolgreich ist, darf sich in die Highscore-Liste eintragen. Wer aber erst noch ein wenig üben will, bevor er auf Highscore-Jagd geht, dem sei folgender Trainer-POKE für »Unsterblichkeit« verraten:

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "MISSION X-2",8,1
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben.
Zusatzprogramme: Eine Highscore-Liste »SC« wird nach dem ersten erfolgreichen Spiel neu mit einem Block Länge auf Diskette angelegt.
Steuerung: Joystick in Port 2. Bewegungen nach rechts und links mit Joystick rechts und links. Leitern herunterklettern mit Joystick nach hinten, aufwärtsklettern mit Joystick nach vorn. Sprünge mit Joystick rechts/links und gleichzeitig gedrücktem Feuerknopf. Aktivieren der Terminals: Davorstellen und Joystick nach hinten.
Blocks auf Diskette: 90 Blocks

Nach dem Programmstart wird ein Reset ausgelöst. Dann geben Sie folgenden POKE ein:

```
POKE 45904,255
```

Der Neustart des Spieles erfolgt anschließend mit

```
SYS 9712
```

Zwar wird Ihre Spielfigur weiterhin durch alle Feindeinwirkungen getötet, aber Sie können schwierige Stellen immer wieder versuchen, bis Sie diese überwunden haben.

Noch ein kleiner Tip zum Schluß: Auf den Leitern sind Sie fast immer den Gegnern hilflos ausgeliefert. Versuchen Sie also, die Leitern möglichst rasch aufwärts oder abwärts hinter sich zu lassen. Besonders sollten Sie auf die Geräusche achten, die die Gegner von oben ankündigen. Wenn Sie dann auf einer Leiter erwischt werden, haben Sie nur sehr wenige Chancen zu überleben.

(P. Perrier/Dr. Rudolf Egg/ef)

Menschheit in Gefahr

Wieder einmal haben Aliens aus dem Universum die Erde angegriffen und drohen, die Menschheit zu vernichten. Also schwingen Sie sich in Ihren Raumgleiter und retten Sie Ihre Spezies.

Dazu müssen die Aliens eliminiert, die überlebenden Menschen gerettet und zum Schluß auch noch die Alien-Basis zerstört werden – und das alles im Wettlauf gegen die Zeit und in dreidimensionaler Grafik.

Laden Sie das Programm von der Diskette mit

Battlefield

Spielziel: Retten Sie die Menschheit vor den Aliens und zerstören Sie deren Basis.
Spielende: Nach Unterbrechung der Versorgung der Alienbasis durch eine Tankerflotte kapitulieren die Aliens.
Besonderheiten: Kontakt mit eigenem Schutzschild rettet Menschen. Als Waffen gibt es Laser (Feuerknopf) und Energiebomben, die mit der <CBM>-Taste ausgelöst werden. Nach dem Start werden die Aliens in einer Demonstration gezeigt.

```
LOAD"BATTLEFIELD",8,1
```

und starten Sie es mit RUN. Nach wenigen Sekunden, während denen das Programm entpackt wird, finden Sie sich im Cockpit des Raumgleiters wieder. Hier stehen Ihnen die folgenden Anzeigeinstrumente zur Verfügung (Bild 1):



Bild 1. Retten Sie die Menschheit vor den Aliens. Mit dem Radar sehen Sie alle Feinde schon aus der Ferne. Zusätzlich werden die verfügbaren Waffen angezeigt.

1. Der Bildschirm

Aus dem großen Fenster, das fast die Hälfte des Cockpits einnimmt, sehen Sie die Szene in dreidimensionaler Ansicht. Die Entfernung der Objekte kann somit ungefähr durch die Größe auf dem Bildschirm abgeschätzt werden. Die Marke in der Mitte des Bildschirms bezeichnet die Stelle, auf die der Laser gerichtet ist.

Zusätzlich verfügt der Bildschirm des Raumgleiters auch noch über ein sogenanntes Head-Up-Display, besonders wichtige Meldungen blendet der Bordcomputer direkt in den Bildschirm ein. So erfahren Sie also sofort, wenn Feinde in Reichweite sind oder wenn der Laser überhitzt ist.

2. Das Radar

Das Radar ist die zweitwichtigste Anzeige im Cockpit. Sie sehen hier alle Objekte im Umkreis als kleine Punkte. Besonders wichtig ist das bei Aliens, die von hinten angreifen. Der hellblaue Sektor von 90 Grad kennzeichnet auf dem Radarschirm den Bereich, der auf dem Bildschirm sichtbar ist. Der kleine Kreis in der Mitte des Schirms zeigt die Reichweite des Schutzschildes, welcher später noch in seiner Wirkung erklärt wird. Zusätzlich weist Ihnen noch eine kleine Marke am Rande des Schirms die Richtung, in der die Alien-Basis liegt.

3. Die Waffen und Restzeit

Links neben dem Radar erfahren Sie, wieviel Zeit Ihnen noch zur Verfügung steht (die Aliens warten nicht ewig mit der Eroberung der Menschheit) sowie die Zahl der Bomben und »Flares« (eine spezielle Waffe zur Ablenkung der Gegner an Bord.

4) Der Punktezähler

Selbstverständlich retten Sie die Menschheit nicht ehrenamtlich, sondern nur gegen Punkte. Diese werden unter der Waffen- und Restzeitanzeige mitgezählt. Für die Vernichtung eines Alien erhält man zwischen 10 und 30 Punkte, für die Rettung eines Menschen sogar 500. Sollte Ihnen einmal ein Mensch vor den Laser geraten, werden sogleich 2000 Punkte abgezogen, schließlich sollen Sie die Menschheit ja retten und nicht abknallen.

5. Die Geschwindigkeit

Rechts neben dem Radar befinden sich noch drei weitere Instrumente. Das oberste gibt Auskunft über die derzeitige Geschwindigkeit in Form eines grünen Balkens, der links beginnt und mit steigender Geschwindigkeit nach rechts wächst. Die Geschwindigkeit des Gleiters können Sie steuern, indem Sie den Joystick nach vorne (beschleunigen) oder nach hinten (bremsen) drücken. Die Fahrtrichtung bestimmt man mit Joystick nach links und rechts.

6. Die Schutzschild-Energie

Der Raumgleiter ist mit einem speziellen Energie-Schutzschild ausgerüstet, der vor einer direkten Kollision mit Fremdkörpern schützt. Allerdings verliert der Schild bei jedem Zusammenstoß an Energie, und diese regeneriert sich nur langsam. Versuchen Sie also, nicht zu oft Aliens zu rammen, das kann gefährlich werden.

Kommt der Schutzschild mit einem menschlichen Wesen in Kontakt, so wird dieses automatisch an Bord teleportiert.

7. Die Entfernung zur Alien-Basis

Ziel des Spiels ist es, die Alien-Basis zu erreichen und zu zerstören. Die Anzeige rechts unten gibt die Entfernung zu dieser Basis ebenfalls als grünen Balken an. Wenn Sie die Basis einmal erreicht haben, so müssen Sie erst noch dem Angriff einiger Kamikaze-Flieger entgehen, die auf direktem Kollisionskurs auf Sie zukommen.

Ist auch dies gelungen, so hat die Alien-Basis so viel an Energie und Vorräten im Kampf verloren, daß ihr Fortbestehen alleine von der ständigen Versorgung durch eine große Tankerflotte abhängt. Sollten Sie die Versorgung unterbrechen können, so kapitulieren die Aliens und zerstören ihre Basis selber: Das Spiel ist gewonnen!

Die Waffen

Ihr Raumgleiter ist mit vier verschiedenen Kampf- und Verteidigungsvorrichtungen ausgestattet. Die wichtigste Waffe ist der Laser, der mit dem Feuerknopf am Joystick ausgelöst wird. Ein Treffer zerstört jeweils ein Alien, und Sie bekommen 10 (»Lyner«), 20 (»Hover«) oder 30 (»Grong«) Punkte. Vorsicht! Bei zu starker Belastung überhitzt der Laser und fällt für kurze Zeit aus.

Die Aliens versuchen nicht nur, Ihren Raumgleiter durch Kollision zu zerstören, sondern sie feuern auch Raketen (Missiles) ab. Diese suchen ihr Ziel automatisch! Einzige Möglichkeit der Abwehr sind die sogenannten Flares, welche, einmal abgesetzt, die Raketen auf sich lenken und somit unschädlich machen. Da die Flares an der Stelle bleiben, an der sie abgeworfen wurden, sollten Sie sich nach dem Abwurf möglichst schnell aus dem Staub machen. Aktiviert werden die Flares mit der Leertaste.

Für Extremsituationen, in denen die Anzahl der Gegner so groß ist, daß man weder mit Laser noch mit Schutzschild (die vierte Waffe) mit ihnen fertig wird, stehen noch einige Energiebomben zur Verfügung, welche Sie mit der Taste <CBM> (die Taste mit dem Commodore-Zeichen links unten) abfeuern und alle Aliens in der Reichweite des Radars auf einen Schlag vernichten. Einziger Nachteil: Sie bekommen für diese unfaire Kampfmethode keine Punkte.

Das Programm verfügt über einen Demonstrations-Modus, der gleich nach dem Start aktiv ist. Am besten macht man sich hier erst einmal mit den Aliens sowie ihren Angriffstaktiken vertraut. Ein neues Spiel beginnen Sie dann mit einem Druck auf Feuer.

(Armin Biernaczyk/Nikolaus Huber/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "BATTLEFIELD",8,1
Starten mit: Geben Sie nach dem Laden RUN ein.
Steuerung: Joystick im Port 2. Joystick nach vorn erhöht die Geschwindigkeit.
Blocks auf Diskette: 67 Blocks



Sonderhefte im Überblick

Die 64er-Sonderhefte bieten Ihnen detaillierte Informationen zu speziellen Themen rund um die Commodore-Computer.

Bestellen Sie bitte die gewünschten Sonderhefte zum Preis von jeweils 14,– DM mit der beigehefteten Zahlkarte nach Seite 18.

Grafik

Drucker



SONDERHEFT 0018: DRUCKER
Listing: professionelle Textverarbeitung für den MPS 801/Matrixdrucker im Test



SONDERHEFT 0032: FLOPPYLAUFWERKE UND DRUCKER
Tips & Tools, RAM-Erweiterung des C64, Druckerroutinen



SONDERHEFT 0020: GRAFIK
Grafik-Programmierung/Bewegungen



SONDERHEFT 0023: GRAFIK / ANWENDUNGEN
Paint Magic: ein professionelles Malprogramm



SONDERHEFT 0027 GRAFIK
AMICA Paint: Malprogramm



SONDERHEFT 0034: GRAFIK, SIMULATION, LERNEN
Konstruieren mit dem C64, Kurvendiskussion, Einstieg in Digitaltechnik

C 64-Einstieg



SONDERHEFT 0005: C 64-GRUNDWISSEN
Vom ersten Einschalten bis zum eigenen Programm/Grundlagen, Tips und Tricks



SONDERHEFT 0016: EINSTEIGER 2
Spriteanimation: Zeichentrickfilm mit dem Computer/GEOS, die neue Benutzeroberfläche



SONDERHEFT 0026 RUND UM DEN C64
Der C64 verständlich für alle mit ausführlichen Kursen.



SONDERHEFT 0019: EINSTEIGER 3
Basic-Kurs/Programm-Übersicht

C 128



SONDERHEFT 0001: C 128
Das können C 128 und C 128 D/Vergleich: C 128–C 64/die passende Peripherie



SONDERHEFT 0010: C 128 II
Die Geheimnisse von CP/M/Kompletter C 128-Schaltplan/Grafik für Einsteiger



SONDERHEFT 0022: C 128 III
Farbiges Scrolling im 80-Zeichen-Modus/8-Sekunden-Kopierprogramm



SONDERHEFT 0029 C 128
Starke Software für C 128/128 D. Alles über den neuen C 128 D im Blechgehäuse.

Spiele



SONDERHEFT 9903: SPIELE
Top-Spiele-Listings für C 64 und VC 20/Große Spiele-Marktübersicht



SONDERHEFT 0017 SPIELE FÜR C 64 UND C 128
So programmiert man Scrolling/Strategiespiele: Grips ist gefragt



SONDERHEFT 0030 SPIELE FÜR C64 und C128
Tolle Spiele zum Abtippen für C64/128. Spieleprogrammierung.

Tips & Tricks, Anwendungen



SONDERHEFT 9901: TIPS & TRICKS
Befehlserweiterungen für Betriebssystem und Floppy/Unentbehrliche Programmierhilfen



SONDERHEFT 0002: TIPS & TRICKS
Zeichensatz- und Sprite-Editor/Interrupt-Joystickabfrage/27 nützliche Einzeiler



SONDERHEFT 0024: TIPS, TRICKS & TOOLS
Automatische Textkorrektur / Utilities / Basic-Compiler zum Abtippen



SONDERHEFT 0033: TIPS, TRICKS & TOOLS
Basic-Control-System, Titelgenerator, Digitale Super-Sounds, Betriebssysteme im Vergleich



SONDERHEFT 0031: DFÜ, MUSIK, MESSEN – STEUERN – REGELN
Alles über DFÜ, BTX von A-Z, Grundlagen, Bauanleitungen, C64 als Soundgigant

Programmiersprachen



SONDERHEFT 0012: PROGRAMMIERSPRACHEN
Pascal, Comal, Prolog, C und Forth/Vergleich: Basic-Compiler



SONDERHEFT 0021: ASSEMBLER UND BASIC
Giga-Ass: Hypra-Ass hoch 2/Paradoxon-Basic: 50000 Basic Bytes free



SONDERHEFT 0035: ASSEMBLER
Abgeschlossene Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene

Floppy, Datasette, Dateiverwaltung



SONDERHEFT 0025: FLOPPY / DATASETTE
Kurse: Floppy-Programmierung für Einsteiger und Profis



SONDERHEFT 0009: FLOPPY & DATEIVERWALTUNG
Floppy-Beschleuniger im Vergleichstest/Arbeiten mit dBase II/C 128-Diskmonitor



SONDERHEFT 0015: FLOPPY & DATASETTE
Reparaturanleitung: Erste Hilfe für die Diskettenstation/Hypratape: das Super-Turbotape



SONDERHEFT 0028 GEOS, DATEIVERWALTUNG
Viele Kurse zu Geos. Tolle Geos-Programme zum Abtippen.

C16, C116



SONDERHEFT 0008 PLUS/4 UND C 16
Übersicht: Zeropage und wichtige Systemadressen/Grundlagen und viele Listings

Die Jagd durch

Das Spiel »Omega Force One« ist ein technisch perfektes Programm aus dem Genre der »Shoot'em Up«-Spiele, in dem es darum geht, mit dem eigenen Raumschiff die in ständig neuen Formationen angreifenden Aliens zu vernichten und selber nicht getroffen zu werden: Leben und sterben lassen.

Die Spielidee wurde sicherlich schon oft totgesagt, komplexe Spiele wie Rollenspiele oder Action-Adventures schienen das einfache Konzept zu verdrängen, doch all dem zum Trotz sterben diese Einzelkämpfer im Einsatz gegen fremde Mächte nicht aus. Die hier vorgestellte Version von einem unserer Leser aus Dänemark bereitet die Idee mit perfekt animierten und schön gezeichneten Sprites sowie guten Soundeffekten und Melodien auf. Man findet so etwas sonst nur bei kommerziellen Programmen.

Omega Force One

Spielziel: Zerstören Sie alle angreifenden Raumschiffe. Es gibt drei Level mit je 167 Formationen, die Ihr Schiff bedrohen.
Spielende: Wenn Sie Level 3 erfolgreich beendet haben, ist Ihre Mission abgeschlossen.
Besonderheiten: Übungsmodus ist möglich. In kritischen Situationen können Sie mit »Exterminatoren« alle Gegner auf einen Schlag zerstören. Der Schwierigkeitsgrad steigt von Level zu Level. Die Taste <RUN/STOP> dient als Pausen-Taste.

Neben drei verschieden schweren Levels mit jeweils 167 Angriffsformationen bietet »Omega Force One« noch einen eingebauten Schummel-Modus, in dem das eigene Raumschiff unzerstörbar wird.

Das Spiel wird mit

```
LOAD"OMEGA FORCE ONE",8,1
```

geladen und mit RUN gestartet. Es begrüßt Sie das Startbild mit einer mitreißenden Titelmelodie. Nach einem



Bild 1. Angreifer aus dem All bedrohen Ihr Raumschiff

Druck auf den Feuerknopf des Joysticks befinden Sie sich schon mitten in der Schlacht (Bild 1). Mit dem Joystick können Sie Ihr Raumschiff, das sich zu Beginn immer in der Mitte des linken Bildschirmrandes befindet, auf dem ganzen Bildschirm bewegen. Der Feuerknopf löst Raketengeschosse aus, die die in Sechser-Formationen angreifenden Aliens zerstören. Jeder Treffer wird mit 50 oder 100 Punkten belohnt.

Sollte das Raumschiff mit einem Alien kollidieren, so verliert man eines seiner vier Leben. Für Paniksituationen ver-

---

Ein einfaches Spielprinzip kann ungewöhnlich packend sein. Das Spiel »Astropanic« ist der beste Beweis. Zum Abbau von Frustration und Agressionen ist es geradezu ideal.

Die Panik kommt aus dem All

In der Kürze liegt die Würze. Das scheint das Motto von »Astropanic« sein, einem Spiel, das lediglich 1858 Byte lang ist. Trotz seiner geringen Größe und einem mehr als einfachen Spielprinzip ist es außergewöhnlich unterhaltsam und angenehm aufregend.

Die Hintergrundgeschichte dieses Spiels ist beinahe komplizierter als das Spiel selbst: Wir befinden uns etwa im Jahre 2343. Kriege gehören längst der Vergangenheit an, Frieden, Freude und Computer beherrschen die Welt. Doch seit kurzer Zeit bedrohen außerirdische Raumschiffe die Erde. Niemand weiß genau, woher sie kommen und was sie eigentlich wollen. Eines aber ist bekannt: Nie zuvor hat sich die Menschheit einem aggressiveren Gegner gegenübergesehen. Der Friede und das beschauliche Leben scheinen bedroht. Wann immer die Fremden auftauchen, sofort greifen sie erbarmungslos an.

Selbstverständlich werden in dieser Zeit die Kämpfe nur noch mit Hilfe von Computern ausgetragen. Speziell ausgebildete Computerfachleute bedienen die Abwehranlagen, die in aller Eile aufgebaut wurden. Sie gehören zu diesen Spezialisten.

Aus diesem Grunde bekämpfen Sie mit Ihrer beweglichen Abwehrkanone die Eindringlinge. Diese versuchen jedoch mit geschickten Manövern Ihren Raketen auszuweichen. Stoßen die feindlichen UFOs am Bildschirmrand an, ändern sie in unvorhersehbarer Weise ihre Richtung und Geschwindigkeit. Eine kleine Unachtsamkeit genügt, und Ihre Basis wird von einem Gegner gerammt und zerstört.

Insgesamt stehen drei Basen zur Verfügung, um möglichst viele Raumschiffe abzuschießen. Je nach Geschwindigkeit eines Raumschiffes erhalten Sie für den Abschuß eine entsprechende Anzahl von Punkten. Sind alle auf dem Bildschirm befindlichen Gegner beseitigt, erscheint sogleich ein weiteres Geschwader von Raumschiffen, das

Astropanic

Spielziel: Zerstören Sie alle angreifenden Raumschiffe.
Spielende: Wenn alle drei Heimatbasen zerstört sind, ist das Spiel beendet.
Besonderheiten: Extrem kurzes Programm. Einfaches Spielprinzip, aber dennoch verblüffend gut.

das Weltall

Der Flug mit Ihrem Raumschiff wird zum Kampf ums Überleben. Fremde Raumschiffe aus den Tiefen des Alls greifen Sie an.

fügen Sie zusätzlich noch über sogenannte »Exterminatoren«. Diese haben die Kraft, alle Aliens am Bildschirm auf einen Schlag zu vernichten. Allerdings haben Sie nur maximal drei »Exterminatoren«, und solche Großangriffe bringen auch keine Punkte.

Zu Beginn des zweiten Levels (also nach 167 glücklich überstandenen Angriffen) bekommen Sie einen Exterminator geschenkt (vorausgesetzt, es wurde auch schon mindestens einer verbraucht). Außerdem wechselt Ihre Bewaffnung in einen Schnellfeuer-Raketenwerfer. Da Sie damit die Aliens jeweils dreimal treffen müssen, um sie zu zerstören, wird das Spiel schon um einiges schwieriger.

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "OMEGA FORCE ONE",8,1
Starten mit: Geben Sie nach dem Laden RUN ein
Steuerung: Joystick in Port 2. Bewegungen des Raumschiffs gleichen den Joystickbewegungen.
Blocks auf Diskette: 70 Blocks

Im dritten Level wird Ihre Munition zu Durchschlag-Raketen, welche die getroffenen Aliens durchdringen und somit gleichzeitig zerstören. Auch hier bekommen Sie einen Bonus-Exterminator.

Am unteren Bildschirmrand sind verschiedene Informationen angezeigt. Neben der aktuellen und bisher höchsten Punktezahl sind die Anzahl der noch zur Verfügung stehenden Exterminatoren und Ersatzleben dargestellt. Zudem erfährt man rechts unten, in welchem Level und in der wievielten Angriffsformation man sich befindet.

Nun zu dem angekündigten Schummel- beziehungsweise Übungs-Modus: Stoppen Sie »Omega Force One« mit <RUN/STOP> <RESTORE> und geben Sie dann SYS 52156 ein (anschließend <RETURN> drücken). Nun haben Kollisionen mit einem Alien keine Wirkung mehr, das Raumschiff ist unzerstörbar. Neuen Highscores steht dann nichts mehr im Wege...

Um den Schummelmodus, dem es doch irgendwo an Reiz fehlt, wieder aufzuheben, beendet man das Programm und lädt es entweder noch einmal neu oder gibt nach einem Reset folgende Befehlssequenz ein (nach jeder Zeile <RETURN> drücken):

```
POKE 22902,173
POKE 22903,59
POKE 22904,94
SYS 20480
```

Zum Schluß noch zwei kleine Tips für Anfänger:

1. Sie sollten vor jeder neuen Angriffsformation Ihr Raumschiff wieder in die Mitte des Bildschirms mit ungefähr gleichem Abstand zum linken und rechten Rand plazieren, damit bei Angriffen von vorne als auch von hinten immer genügend Spielraum besteht.
2. Die herannahende Schlange von Aliens behält nur relativ selten ihre Höhe. Warten Sie also erst kurz ab, wie sich die Formation weiter entwickelt, sonst sind Sie oft »weit ab vom Schuß«.

(Claus Petersen/Nikolaus Huber/ef)



Bild 1. »Astropanic« in Aktion - da hilft nur eins: »Don't PANIC!«

sich nun weitaus aggressiver verhält. Es sind also keine Verschnaufpausen gestattet.

Sollten Sie dennoch etwas Erholung benötigen, können Sie das Spiel mit der Taste <SHIFT> unterbrechen. Lassen Sie diese jedoch los, wird das Spiel unverzüglich fortgesetzt. Für längere Pausen sollten Sie daher besser die SHIFT-LOCK-Taste drücken.

Die Erdenbasis wird mittels eines Joysticks gesteuert, der in Port 2 des C 64 eingesteckt ist. Sie läßt sich lediglich nach links oder rechts lenken. Bei Druck auf die Feuertaste startet eine Abwehrrakete. Halten Sie den Feuerknopf gedrückt, so schießt Ihre Basis ständig. Aber selbst das hilft nichts, wenn Sie nicht ständig auf der Hut vor den Gegnern sind.

Sind alle Heimatbasen verloren, können Sie mit der Taste <F7> eine neue Herausforderung annehmen. Mit dieser Taste ist auch während des Spiels ein Neustart möglich.

Wollen Sie einen Versuch wagen, so laden Sie dieses Spiel, wie jedes andere Programm auf der beigefügten Programmdiskette auch, bitte mit

```
LOAD "ASTROPANIC",8,1
```

und starten es mit

```
RUN
```

Gemäß seiner Kürze, geht »Astropanic« ohne jeglichen Vorspann und Titel sofort »in medias res«. Halten Sie also den Joystick bereit, denn es geht sofort los. Die Rettung der Welt kann beginnen.

Wer nun sagt, das Spielprinzip sei zu langweilig, der irrt. »Astropanic« ist zwar ein Spiel mit einfachem Aufbau, aber ganz und gar nicht langweilig. Nicht zuletzt wegen seiner Kürze ist »Astropanic« ein schnelles und hervorragendes Mittel, etwa im Büro oder in der Schule angestaute Aggressionen und Frustrationen abzubauen. Versuchen Sie's, es wirkt!

(Rene Schoul/M. Thomas/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "ASTROPANIC",8,1
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Joystick in Port 2. Start eines Spiels mit <F7>. Pausen-Tasten sind <SHIFT> oder <SHIFT-LOCK>.
Blocks auf Diskette: 7 Blocks

Ein Geschicklichkeitsspiel, das den Joystick nie kalt werden läßt, ist...

Astromania

Das erstklassige Spielkonzept, gepaart mit einem fein abgestimmten Schwierigkeitsgrad auf verschiedenen Levels, sorgt für endlosen Spielspaß.

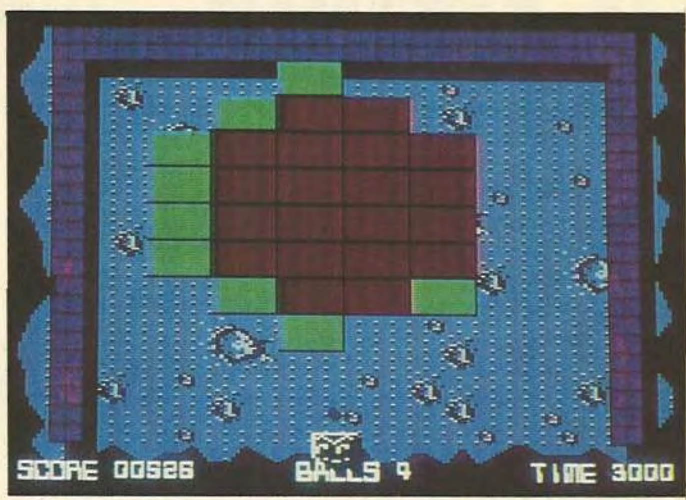


Bild 1. In Level 3 müssen die blauen und schwarzen Steine je einmal vom Ball berührt werden

Die Spielidee ist von dem professionellen Spiel Arkanoid bekannt: Mit einem Schläger muß ein Ball so durch das Spielfeld manövriert werden, daß er nicht am unteren Rand herausfallen kann. Für jedes Spiel stehen

Astromania

Spielziel: Um ins nächste Level zu gelangen, müssen alle Steine aus dem Spielfeld verschwinden.
Spielende: Alle Level wurden erfolgreich bewältigt oder es ist kein Ball mehr vorhanden.

acht Bälle zur Verfügung, mit denen man allerdings sehr sparsam umgehen sollte. Denn die bunten Bausteine im Spielfeld sorgen für ein sehr trickreiches Spielgeschehen. Der Ball wird von diesen Bausteinen zurückgeworfen, wobei der jeweilige Stein vom Feld verschwindet. Eine Ausnahme bilden die roten Steine; diese bleiben als Hindernis stehen (Bild 1).

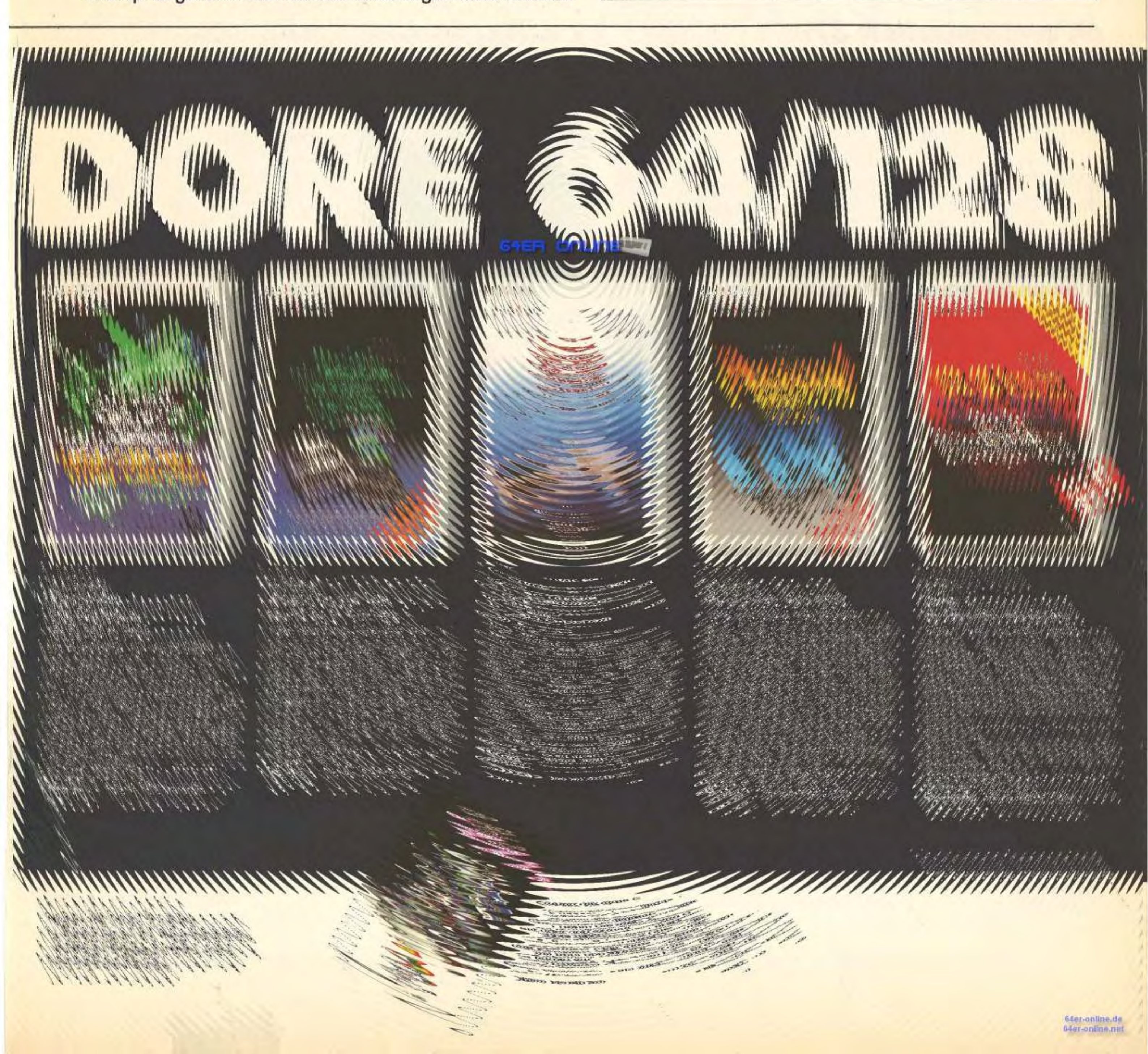
Die nebenbei auftauchenden Raumschiffe haben wenig Einfluß auf das Spielgeschehen. Sie können mit dem Feuerknopf abgeschossen werden und bringen dann zusätzliche Punkte. Wichtiger ist allerdings, den Ball im Spiel zu halten, da sich ein solcher Fehler nur schwer mit zusätzlichen Punkten ausgleichen läßt.

Sie steuern Astromania mit einem Joystick in Port 2 des C64. Mit Bewegungen nach links und rechts steuern Sie den Schläger, der den Ball im Spiel hält. Mit dem Feuerknopf schießt man die immer wieder auftauchenden Raumschiffe ab beziehungsweise startet den Ball in jedem Level.

Beim Starten dient das erste RUN zum Entpacken, das zweite zum Starten des Programms. (Jochen Triesch/so)

Kurzinfo

Laden mit »LOAD"ASTROMANIA",8,1«
Starten mit zweimaliger Eingabe von RUN
Steuerung mit dem Joystick in Port 2
Blocks auf Diskette 29 Blocks



64'er PROGRAMMSERVICE



Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.
Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an:
Telefon (089) 4613-640

Bestellungen bitte *nur gegen Vorauskasse* an: Markt&Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 4613-0.
Schweiz:
Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656.
Österreich:
Microcomput-ique, E. Schiller, Fasangasse 24, A-1030 Wien, Telefon (0222) 785661;
Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (0222) 833196.
Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, und gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

64'er-Sonderheft 36: Programme für alle C128-Besitzer

Haushaltsbuch – die Finanzen im Griff: Bringen Sie Ordnung in Ihre Finanzen mit dem Haushaltsbuch für den C128. Durch die Kontrolle über Ihre Ausgaben und gezieltes Wirtschaften, bleibt Ihnen sicher noch etwas über für »die kleinen Annehmlichkeiten des Lebens«. **Professionelle Schachturnierverwaltung:** Ein Profi-Programm, das schon bei mancher Schachmeisterschaft, so zum Beispiel den 15. Dortmunder Schachtagen, eingesetzt wurde. Bis zu 254 Spieler können nach dem »Schweizer System« verwaltet werden. **Power 128:** Ein universelles Disketten-Tool, das den Eigenheiten der Floppy 1571 angepaßt ist. Sie können das Directory beliebig manipulieren, sortieren und sich als Zugabe eine Sicherheitskopie des Directorys anlegen, die dem »Read Error 18 01« seine fatalen Folgen nimmt. **Spiel-Spaß total – Super-Vectors:** Vectors, dem Motorrad-Rennen aus dem Film »Tron« nachempfunden, erleben Sie hier in vollkommen neuen Grafik-Dimensionen. Die Bildschirmauflösung beträgt nun 736x354 Punkte. Dies ist mehr als professionelle PCs mit einer Hercules-Grafikkarte darstellen können. Speziell für den C128D im Blechgehäuse mit 64 Kbyte Video-RAM und alle nachträglich aufgerüsteten C128 wurde dieses Spiel umgeschrieben. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis des 64'er-Sonderhefts 36 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 15836 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

64'er-Sonderheft 35: Assembler

Hypra-Ass: Ein Makro-Assembler der Spitzenklasse. Er erlaubt es, Maschinensprache-Programme ähnlich komfortabel wie in Basic zu schreiben. Durch Makros – dies sind immer wieder benötigte Unterprogramme, die über ihren Namen aufgerufen werden – und bedingte Assemblierung ist große Übersichtlichkeit auch bei langen Programmen gewährleistet. Ein weiterer Vorteil ist der Editor des Hypra-Ass, dessen formatierende LIST-Routine größtmögliche Übersicht am Bildschirm gewährleistet. **Reass:** Quasi die Umkehrung des Hypra-Ass und mindestens genauso wichtig ist dieser Reassembler. Sie haben beispielsweise ein Maschinenprogramm bekommen, das Ihnen gut gefällt, bis eben auf einige Kleinigkeiten, die Sie ändern wollen. Doch wie? Im Dickicht des reinen Maschinencodes findet sich niemand zurecht und ein Quellcode ist nicht vorhanden. Hier hilft der Reass: Er macht aus dem Maschinenprogramm wieder gut lesbaren, strukturierten Quellcode, der mit Labels und Zeilennummern versehen direkt mit dem Hypra-Ass bearbeitet werden kann. **SMON:** Dieser leistungsfähige Speichermonitor erlaubt Ihnen, bis in die tiefsten Tiefen Ihres Computers vorzudringen. Mit dem SMON lassen sich die Prozessorregister anzeigen und beeinflussen, Speicherbereiche anzeigen, vergleichen, verschieben und... und... und. Integriertes Disassemblieren erlaubt das Entschlüsseln von Maschinencode. Mit dem Miniassembler können Sie »mal eben« ein kleines Programm eingeben. Der Trumpf des SMON ist der ebenfalls integrierte Diskettenmonitor, der Ihnen zusätzlich volle Kontrolle über die Floppystation gibt. **Kurse:** Zwei komplette und leichtverständliche Kurse bringen selbst Assembler-Einsteiger auf das Profi-Niveau. Alle Programm-Routinen, die in den Kursen ausführlich erläutert werden, finden Sie ebenfalls auf dieser Programmservice-Diskette. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis des 64'er-Sonderhefts 35 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 15835 **DM 19,90*** sFr 17,–*/öS 199,–*

64'er-Sonderheft 34: Aufbruch in die dritte Dimension!

Fantastische Perspektiven: Ein Grafikprogramm mit ganz neuen Leistungsmerkmalen. Das Konstruieren von perspektivischen Grafiken, wie etwa ganzen Straßenzügen, wird zum Vergnügen. **Ein Freezer für harte Fälle:** Auf Knopfdruck wird der gesamte Speicher des C64 auf Diskette gespeichert und bei Bedarf wieder geladen. Sie arbeiten an der gleichen Stelle weiter, als wäre nichts geschehen. Sicherheitskopien von kopiergeschützten Originaldisketten anfertigen, Spielstände bei hartnäckigen Games »einfrieren« und bei Bedarf wieder laden – all das sind Stärken des Freezers. **3D-Movie-Maker:** Das Konstruieren von dreidimensionalen Körpern und deren fließende Bewegung am Bidschirm zeichnet dieses Programm aus. Nach der Eingabe der Koordinaten für den Körper und seine Bewegung erzeugen Sie faszinierende Trickfilme in 3D. **Perfekte Simulation:** Selten zuvor wurde so anschaulich gezeigt, wie eine Braunsche Röhre – Urahn aller Bildschirme und Monitore – funktioniert. Per Tastendruck steuern Sie alle Parameter. Veränderungen des Elektronenstrahls werden in Echtzeit am Bildschirm angezeigt. **Kurvendiskussion perfekt:** Ein Segen für alle, die sich mit Mathematik und vor allem der Kurvendiskussion beschäftigen. Nicht nur, daß jede Funktion am Bildschirm anschaulich dargestellt wird. Auch die Ableitungen, Nullstellen etc. werden sofort berechnet und ausgegeben. **Digital einfach:** Ideal für den Einstieg in die Digital-Elektronik ist dieses Programm. Alle Grundfunktionen, wie AND-, OR-, EXOR-Gatter etc. werden am Bildschirm dargestellt und in ihren Funktionen simuliert. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis des 64'er-Sonderhefts 34 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 15834 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

64'er-Sonderheft 29: Programme, die jeder C128-Besitzer braucht

Mastertext 128: Die Super-Textverarbeitung für den 80-Zeichen-Modus mit eingebauter Rechtschreibprüfung. Komfort und Funktionsvielfalt werden bei diesem Programm großgeschrieben. Alle Standardbefehle der modernen Textverarbeitung, ein integrierter Taschenrechner und sogar der Datenaustausch per DFÜ sind enthalten. Als besonderen Leckerbissen bietet Mastertext 128 eine Rechtschreibprüfung, deren Wörterbuch beliebig erweiterbar ist. Tippfehler gehören damit der Vergangenheit an! **Der Hexer:** Endlich ein leistungsstarkes Kopierprogramm für den C128. Kopieren Sie nach Herzenslust, der Hexer wird auch Ihre Disketten bezaubern. Neben ganzen Disketten sind mit diesem Programm auch einzelne Files zu kopieren. Der Bedienkomfort des Hexers ist kaum zu überbieten. Probleme mit den verschiedenen Versionen des C128 kennt der Hexer nicht, es stehen verschiedene Versionen »für alle Fälle« bereit. Besitzer des »Dolphin-DOS« können sich über eine Version freuen, die mit diesem Floppy-Beschleuniger zusammenarbeitet. **Unidat Pro:** Der Wunsch jedes ernsthaften Computer-Anwenders ist eine leistungsfähige und komfortable Dateiverwaltung. Mit Unidat Pro wird dieser Wunsch Realität. Erstellen und verändern Sie eigene Datei-Masken. Hohe Zugriffsgeschwindigkeit auf Ihre Daten, die Unterstützung von Paßwörtern zum Datenschutz und eine Export-Funktion zeichnen diese Dateiverwaltung aus. Die Suche nach einem Datensatz erfolgt blitzschnell. **Mancomania:** Spielen Sie gerne Wirtschaftsspiele? Wenn Ihnen diese Spielgattung gefällt, ist Mancomania das Richtige für Sie. Das Spielziel ist allerdings ein wenig anders als bei den üblichen Vertretern dieses Genres: Verschleudern Sie Ihr Vermögen, so schnell Sie können. Vertreiben Sie sich die Zeit im Spiel-Casino, kaufen Sie Aktien an der Börse, und wetten Sie beim Autorennen. Denken Sie daran, das Geld muß weg. Aber das ist leichter gesagt als getan, als Millionär hat man's halt schwer! Diskette für C128

Bestell-Nr. 15829 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

64'er-Sonderheft 28: Programme und Utilities zu GEOS

Geoterm: Erschließen Sie sich die Welt der Datenfernübertragung mit GEOS. Geoterm ist ein Terminalprogramm der Spitzenklasse. Alle Funktionen sind wie von GEOS gewohnt mit Maus und Pull-down-Menüs steuerbar. So leicht war DFÜ noch nie. Sie wollen Ihre Grafiken, die Sie im Hi-Eddi-, Koalapainter-, Doodle-Format etc. vorliegen haben, in GeoWrite, GeoPaint GeoFile verwenden? Kein Problem, der **Bitmap-Converter** macht's möglich. Das Programm arbeitet vollständig unter GEOS und speichert Ihre Grafiken im Format von GEOS-Foto-Scraps. Diese können mit nahezu jedem GEOS-Programm weiterverarbeitet werden. Ärger mit dem Drucker? Erstklassige Qualität erhalten Ihre Ausdrucke unter GEOS mit den verschiedensten Druckertreibern für den Star NL-10, Epson-Drucker und Kompatible und den Citizen 120D. Mit **Superprint V2.0** läßt sich zudem nahezu jeder störrische Drucker an GEOS anpassen. **GEOS-Icon-Editor** und **GEOS-Pattern-Editor:** Zwei Programme, die in keiner GEOS-Programmsammlung fehlen dürfen. Sie erlauben es, eigene Programme mit Icons (Piktogrammen) zu versehen. Mit dem Pattern-Editor kann jeder seine eigenen Füllmuster für GeoPaint nach Wunsch definieren. Eine Seite der Diskette wird im GEOS-Format ausgeliefert. Alle GEOS-Programme sind ohne Zusatzaufwand unter GEOS sofort lauffähig. **Datec:** Ein Datenverwaltungsprogramm der Superlative (kein GEOS-Programm!). Freie Dateneingabe- und Druckmasken (beispielsweise für Etiketten) sind definierbar. Umfangreiche Such- und Indexfunktionen sowie frei definierbare Zeichensätze (natürlich mit deutschen Umlauten) sind nur einige der Glanzpunkte dieses Programms. Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 15828 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

64'er-Sonderheft 27: Ein unglaubliches Multicolor-Mal- und -Zeichenprogramm

Amica-Paint: Dieses Programm bietet Funktionen, die man vorher nur dem Amiga zugetraut hatte: Amica-Paint dreht, kippt und spiegelt beliebige Bildausschnitte und berechnet selbständig Farbverläufe. Definition von Makros, eine eingebaute Diashow-Funktion und natürlich komfortable Maussteuerung sind nur einige wenige Features dieses absolut sensationellen Programms. **Schreibmaschine:** Entlocken Sie Ihrem Drucker Lettern in einer Qualität und Schönheit, die Sie ihm nicht zugetraut hätten. Viele Schriftarten befinden sich aus Platzgründen nur auf Diskette. **Pic-Change:** Darauf haben die Grafik-Fans schon lange gewartet: Ob HiRes oder Mulicolor – Pic-Change macht Schluß mit dem Wirrwarr verschiedener Grafikformate. Jedes übliche Grafikformat kann in jedes andere übersetzt werden. **Grafik 2001:** Eine leistungsfähige Erweiterung zur Basic-Erweiterung »Grafik 2000« mit vielen neuen Befehlen. Grafik 2000 (aus dem Sonderheft 4) ist auf der Programmservice-Diskette ebenfalls enthalten. Weiterhin finden Sie alle Programme auf Diskette, die im Inhaltsverzeichnis mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Zwei Disketten für C64/C128

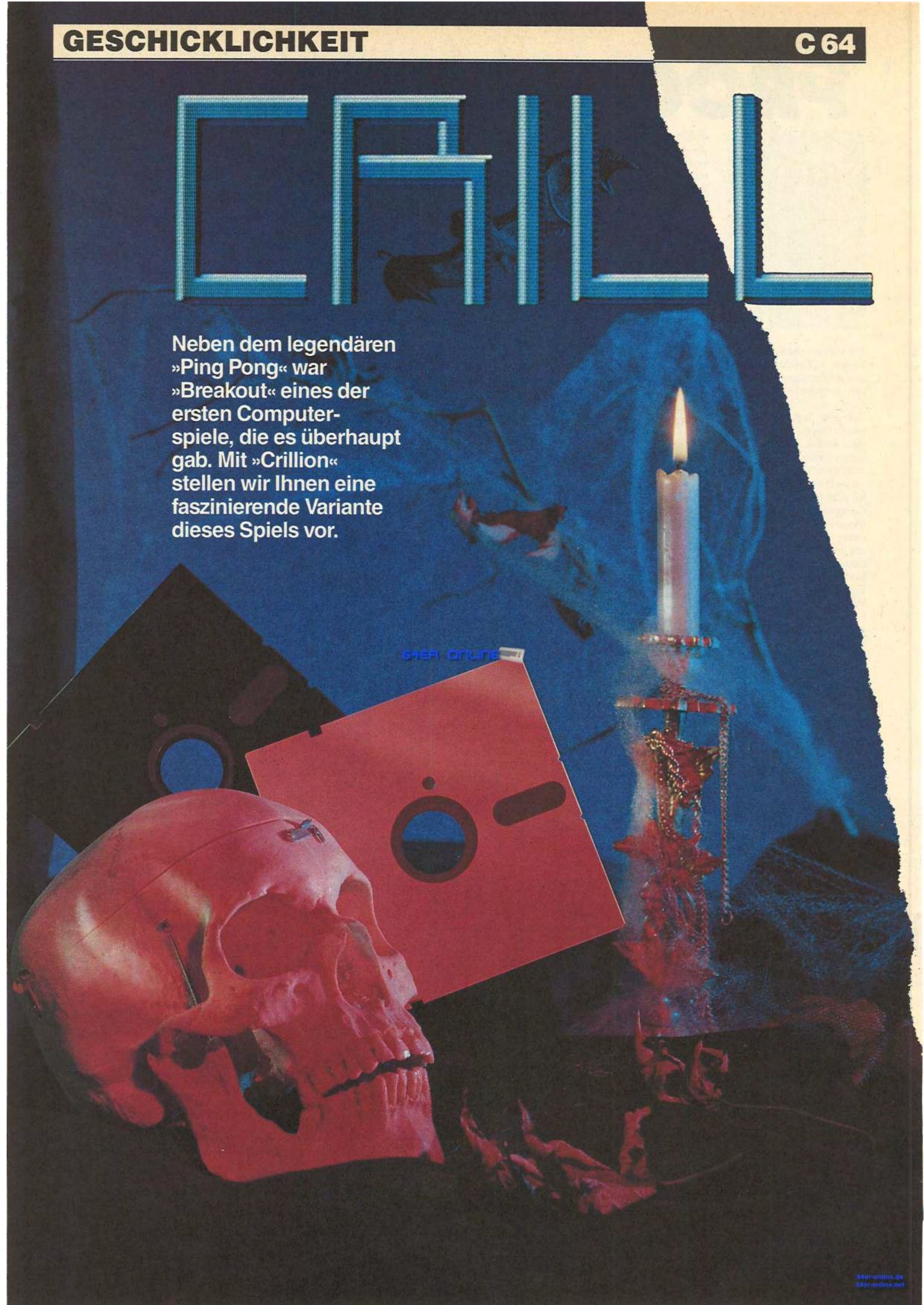
Bestell-Nr. 15827 **DM 34,90*** sFr 29,50*/öS 349,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

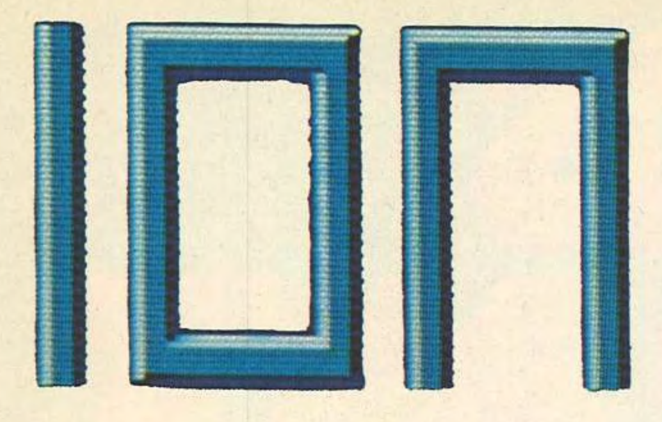
Übrigens: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« für DM 149,– können Sie sechs Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programm-Service-Angebot der Zeitschriften

PC Magazin	**Happy-Computer-Sonderheft**	**Computer persönlich**
PC Magazin Plus	**Amiga-Magazin**	**64'er-Magazin**
Happy-Computer	**Amiga-Sonderheft**	**64'er-Sonderheft**

bestellen – egal, ob diese DM 29,90 oder DM 34,90 kosten. Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.
Kennwort: Software-Scheckheft, Bestell-Nr. 39100.



Neben dem legendären »Ping Pong« war »Breakout« eines der ersten Computerspiele, die es überhaupt gab. Mit »Crillion« stellen wir Ihnen eine faszinierende Variante dieses Spiels vor.



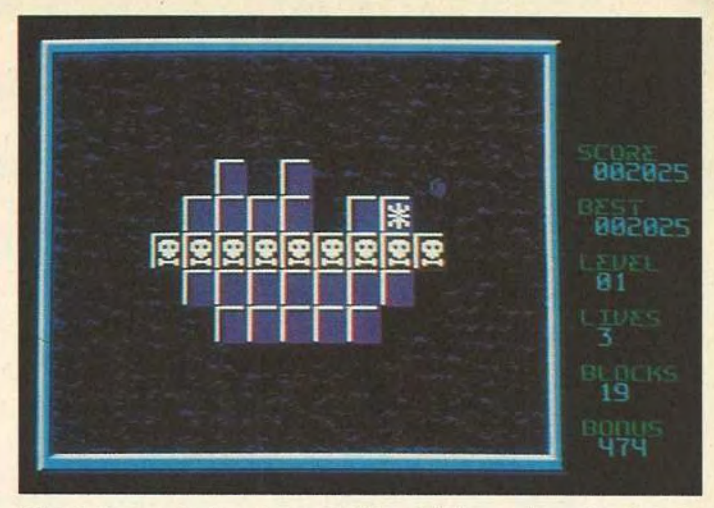


Bild 1. Der erste Level von Crillion. Er ist noch recht einfach zu lösen.

Erinnern Sie sich noch an eines der ersten Computerspiele namens »Breakout«? Trotz eines einfachen Spielprinzips und »spartanischer« Grafik bestach es durch enorm hohe Spielmotivation. Mit Hilfe eines einfachen Schlägers, der am unteren Bildschirmrand hin- und herbewegt wird, mußte ein Ball auf eine Wand von Steinen geschossen werden. Jeder abgeschossene Stein erhöhte dabei das Punktekonto.

In jüngster Zeit nahm man die Idee dieses Spiele-Evergreens wieder auf. Jetzt werden die hervorragenden Grafik- und Soundeigenschaften der modernen Computer genutzt. Diese zaubern aus dem einst kargen Breakout ausgezeichnete Spielvariationen. Beispiele dafür sind »Arkanoid« oder »Krackout«. Auch das hier vorgestellte Programm mit dem Namen »Crillion« reiht sich in diese Gruppe der Geschicklichkeitsspiele ein. Doch Crillion ist eine vollkommen neuartige Variante der Breakout-Idee.

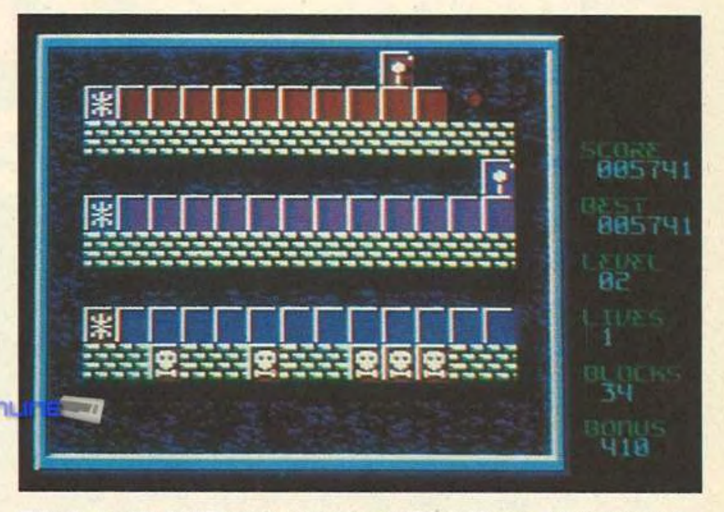


Bild 2. Level 2 läßt sich mit einem Trick lösen. Verschieben Sie die Diskettensymbole von der rechten Seite.

Neues Spielprinzip

Im Gegensatz zu den bekannten Programmen steuert man bei Crillion keinen Schläger, mit dem der Ball in bestimmte Richtungen gelenkt werden kann. Man steuert den Ball vielmehr selbst. Der Ball kann nach links oder rechts dirigiert werden, während er unabhängig von den Bemühungen des Spielers ständig auf und ab hüpft. Diese ungewöhnliche Steuerung bietet ein vollkommen neues Spielgefühl.

Zudem findet Crillion in einem rundum geschlossenen Spielfeld statt. Der Ball kann also nicht verlorengehen. Gleichwohl lauern andere Gefahren und Hindernisse auf ihn, die es erschweren, alle Spielsteine abzuschießen.

So gibt es tödliche Felder, die niemals berührt werden dürfen. Der Verlust Ihres Balles wäre die Folge. Sinnigerweise sind diese Felder durch einen Totenkopf gekennzeichnet, der dem Spieler bei Zerstörung eines Balles hämisch zuzwinkert.

Darüber hinaus blockieren feste Mauern so manchen Eingang, oder verschiebbare Steine, die wie Disketten aussehen, verwehren Ihnen den Weg. Diese Disketten sind besonders tückisch, da sie bei unachtsamem Verschieben manche Spielsteine vollkommen einschließen. Sie können, wenn sie erst an einem Stein liegen, nicht mehr bewegt werden. Dadurch kann das aktuelle Level nicht beendet werden, denn Voraussetzung wäre das Beseitigen aller Steine. Abhilfe schafft dann nur die Selbstzerstörung und damit der Verlust des Balles durch ein »Todesfeld« oder der Druck auf die RESTORE-Taste.

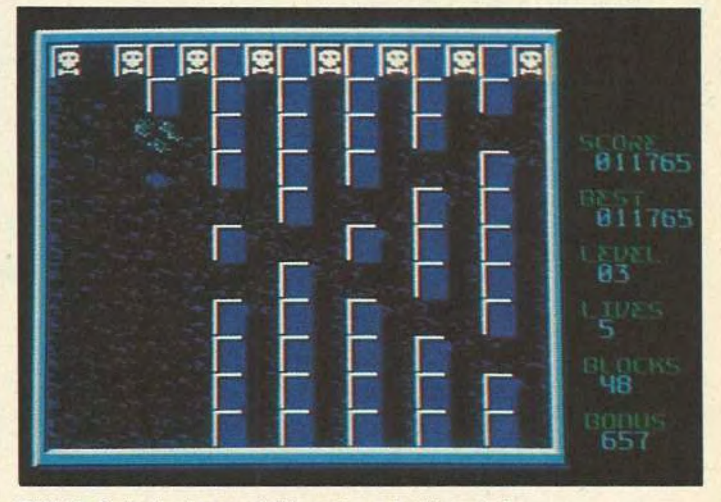


Bild 3. Schwieriger wird's schon bei Level 3

Crillion

Spielziel: Alle einfachen Steine eines Levels müssen mit Hilfe eines beweglichen Balls abgeschossen werden. Spielprinzip ähnlich Breakout.
Spielende: Ende nach Level 25.
Besonderheiten: Neuartige Variante des Spiele-Oldies »Breakout«. Professionelle Grafik, hervorragender Sound. Highscore-Liste wird auf Diskette gespeichert.


GEOS
POWER PACK

Neben all diesen verhängnisvollen Fallen besteht ein Spielfeld aus verschiedenfarbigen Steinen, die nur abgeschossen werden können, wenn der Ball die gleiche Farbe angenommen hat. Andernfalls prallt er einfach ab. Will man andersfarbige Steine beseitigen, muß der Ball zunächst ein sogenanntes »Farbwechselfeld« berühren, um die entsprechende Farbe anzunehmen. Dieses ist durch ein Sternchen gekennzeichnet. Oftmals kann eine Spielstufe nur durch überlegtes und geschicktes Wechseln der Ballfarbe und das Abschießen bestimmter Steine gelöst werden.

Für jeden abgeschossenen Stein erhält man je nach Spielstufe verschiedene Punktezahlen. Wer zudem für das Abräumen eines Spielfeldes das angegebene Zeitlimit nicht überschreitet, erhält zusätzlich einen Zeit-Bonus.

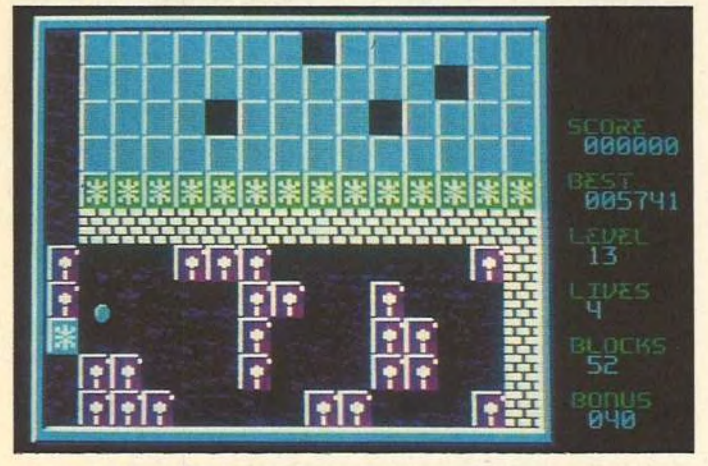


Bild 4. In Level 13 hat sich der Spieler in eine ausweglose Situation manövriert

Achtung – eingeschränkte Steuerung

Crillion wird mit einem Joystick gespielt, der in den Port 1 des C64 eingesteckt werden muß. Mit ihm läßt sich der Spielball durch Bewegen des Steuerknüppels lediglich nach links oder rechts in die entsprechende Richtung lenken. Nach oben oder unten kann die selbständige Ballbewegung nicht beeinflußt werden.

Verliert man einen Ball (durch ein Todesfeld oder durch die Selbstzerstörungstaste RESTORE), so muß das aktuelle Level nochmals begonnen werden. Sind alle Steine eines Levels zerstört, gelangt man automatisch in den nächsten, meist schwierigeren Level. Insgesamt sind 25 Spielstufen zu bewältigen, von denen Sie einige in Bild 1 bis 5 betrachten können. Das Abräumen des letzten Levels (Nummer 25) bedeutet auch das Ende des Spieles.

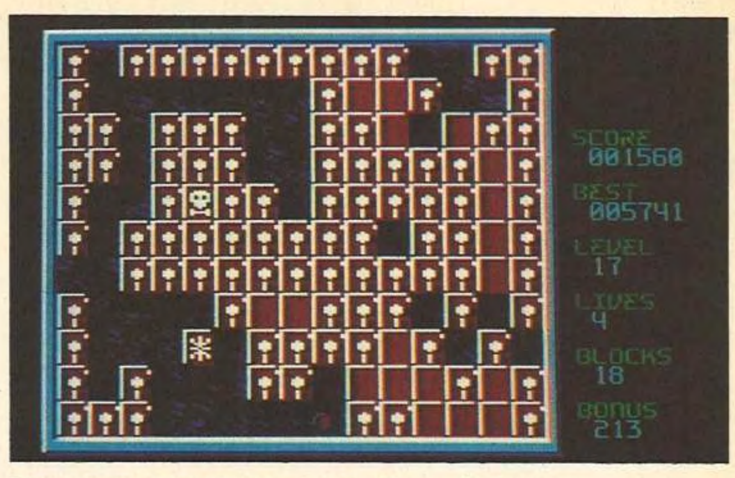


Bild 5. In Level 17 heißt es, jede Menge Steine zu verschieben

Hat man eine hohe Punktezahl erreicht, darf man sich in eine Highscore-Liste eintragen, die auf Diskette gespeichert wird. Somit erhalten Sie Ihre Erfolge der Nachwelt.

Crillion laden und los geht's

Crillion liegt, wie auch einige andere Spiele, auf der Programmdiskette in gepackter Version vor. Um es zu laden, tippen Sie bitte:

LOAD "CRILLION",8,1 (anschließend <RETURN> drücken)

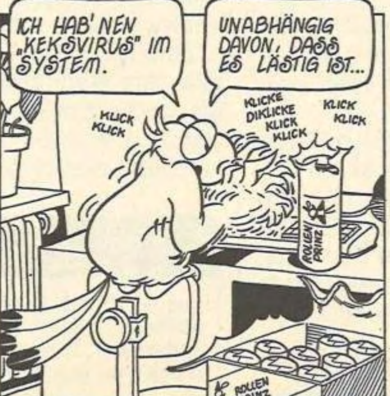
Durch den Entpack-Vorgang verzögert sich der automatische Programmstart ein wenig. Nach einigen Sekunden erscheint das Titelbild von Crillion und das Spiel kann beginnen. (Michael Thomas/so)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "CRILLION",8,1
Start: automatisch
Steuerung: Joystick in Port 1
Blocks auf Diskette: 44 Blöcke









Gorilla auf der

Lange Zeit haben Besitzer des C64 darauf warten müssen: Der Spiele-Hit, den es vorher nur in Spielhallen gab, kann nun auch von jedem zu Hause gespielt werden. Mit »Omidar« stellen wir Ihnen eine hervorragende Umsetzung des legendären »Amidar« vor.

Umringt von einer Menschentraube sitzt ein Spieler schweißgebadet vor einem Computerautomaten. Hastig rüttelt er am Joystick, um seinen Gorilla vor unheilvollen Buschmännern zu retten. Nur noch wenige Schritte fehlen, und das letzte Rechteck ist ausgefüllt. Doch plötzlich klingt ein Aufschrei durch die Halle. Kurz vor dem Ziel wurde der Held des Spieles von einem bösen Gegner gefangen.

So etwa könnte eine Szene vor einem der beliebten Spielautomaten mit dem Namen Amidar aussehen. War man jedoch bisher auf den Gang in die Spielhalle angewiesen, kann man nun als Besitzer eines C64 sein Amidar-Fieber auch zu Hause stillen. Das Programm »Omidar« ist eine nahezu perfekte Umsetzung dieses so bekannten Spiele-Hits. Obgleich die Spielidee recht einfach ist, kann man sich nur schwer von diesem hervorragenden Geschicklichkeitsspiel trennen.

»Omidar« können Sie allein oder zu zweit spielen. Laden Sie zunächst das Programm von der beigefügten Programmdiskette:

```
LOAD"OMIDAR",8,1
```

Nach Beendigung des Ladevorgangs geben Sie nun den Befehl RUN ein. Um den Ladevorgang etwas zu beschleunigen, liegt das Spiel auf der Programmdiskette in »gepackter« Form vor. Ein Schnellader ist ebenfalls eingebaut. Nach dem Laden kann es einige Sekunden dauern, bis auf dem Bildschirm die Meldung »READY« erscheint, da erst »entpackt« werden muß, bevor das Spiel gestartet werden kann.

Haben Sie den Feuerknopf gedrückt, erscheint das noch farblose Labyrinth auf dem Bildschirm. Nichts leichter als die Aufgabe, alle Rechtecke mit dem Gorilla zu umfahren (Bild 1) und sie dadurch einzufärben. Aber leider tauchen plötzlich drei bösartige Buschmänner auf, die etwas dagegen haben, daß ihr Urwald bunt angestrichen wird. Eine wilde Jagd durch das Labyrinth beginnt...

Omidar

Spielziel: Umranden Sie alle Rechtecke des Spielfeldes, um es einzufärben.
Spielende: Wenn alle Leben verwirkt sind. Extra-Leben gibt es nach Erreichen von bestimmten Punkte-Zahlen.
Besonderheiten: Spiel zu zweit möglich. Alle zwei Runden gibt eine Bonusrunde die Gelegenheit, 1000 Extra-Punkte zu ergattern.

Geschicklichkeit und schnelles Reaktionsvermögen sind gefragt. Ihr Gorilla kennt ein paar Tricks, um sein Ziel auch zu erreichen, wenn die Lage aussichtslos erscheint.

Wenn es brenzlig wird: die letzten Tricks

Manövriert man sich einmal in eine ausweglose Situation, kann man durch einen Druck auf den Feuerknopf alle Gegner zu einem Sprung veranlassen, um schnell unter ihnen hindurchzuhuschen. Doch Vorsicht: Diese Wunderwaffe funktioniert leider nur dreimal! Sollten Sie den Blick vom Geschehen lösen können, wird Ihnen die noch zur Verfügung stehende Anzahl von »Jumps« am rechten Bildschirmrand angezeigt.

Zudem gibt es eine zweite Möglichkeit, die Buschmänner für kurze Zeit unschädlich zu machen. Hat man alle vier Eckfelder des Labyrinths umrundet, erhält man für wenige Sekunden derart viel Kraft, daß die gegnerischen Figuren dem Gorilla nichts anhaben können. Vor Schreck ändern sie ihre Farbe und suchen das Weite. Jetzt können Sie die Jagd umdrehen. Ihre Spielfigur ist nun imstande, die Widersacher durch Berühren aus dem Feld zu stoßen.

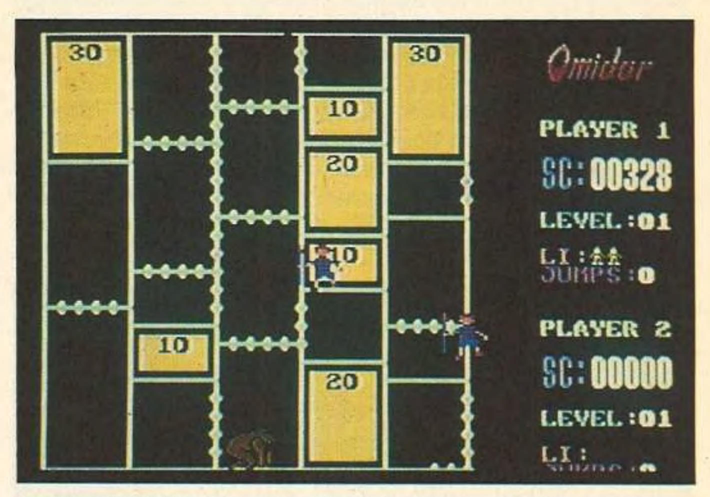


Bild 1. Wilde Buschmänner trachten Ihrem Gorilla nach dem Leben

Doch die Freude ist nur von kurzer Dauer. Weitere Buschmänner rücken nach und nehmen die Jagd wieder auf. Hier bleibt unserem Gorilla nur noch der Ausweg, das Labyrinth vollkommen einzufärben.

In der zweiten Spielrunde kann sich der Gorilla ausruhen, denn jetzt steuern Sie eine kleine Farbrolle durch den Irrgarten aus Rechtecken. Anstelle der Buschmänner trachten Ihnen kleine Schweine nach dem Computerleben.

Die Aufgabe ist die gleiche wie vorher, sie wird jedoch durch einen besonderen Umstand erschwert. Um ein Feld erfolgreich zu umranden, benötigt die Rolle stets etwas Farbe. Man erhält diese, indem man die Rolle über bereits eingefärbte Linien führt. Gelingt es jedoch nicht, nach einer gewissen Wegstrecke ein neues Feld einzurahmen, oder wird man durch die cleveren Ferkel gezwungen, umzudrehen, reißt der Farbfilm ab. Man muß einen neuen Versuch starten.

Sie werden sehr schnell merken, daß die Ferkelchen äußerst gefährlich sind, auch wenn sie so aussehen, als könnten sie kein Wässerchen trüben. Sie reagieren sehr schnell auf alle Ihre Bewegungen und verleiten Sie nur zu rasch dazu, rückwärts zu rollen – und schon haben Sie keine Farbe mehr auf der Rolle. Also nichts wie zurück zum nächsten Farbfeld, wo bestimmt schon wieder das nächste Ferkelchen auf die geringste Unachtsamkeit von Ihnen lauert.

Zum Glück können Sie, wie in der Vorrunde mit dem Gorilla, Ihre Gegner mit einem Druck auf den Feuerknopf zu eleganten Sprüngen verleiten. Und sollte es Ihnen gelingen, wieder alle vier Ecken einzufärben, wechseln alle Ferkelchen vor Schreck die Farbe. Solange sie so blaß und

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "OMIDAR",8,1
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Joystick in Port 1 und 2 für Spieler 1 und 2.
Blocks auf Diskette: 38 Blocks.



Flucht: Omidar

kraftlos sind, können sie ohne Probleme aus dem Labyrinth gestoßen werden.

Sind beide Spielrunden überstanden, kann man sich in einem Bonuslevel etwas erholen. Ein Ferkel soll in einen Bananenkorb verfrachtet werden. Es fällt dabei durch ein Netz aus Linien nach unten. Dabei ändert es an jedem Knotenpunkt des Gitters nach bestimmten Regeln seine Richtung. Durch genaue Beobachtung und etwas Glück kann das Ferkel an der richtigen Stelle in das Netz gesetzt werden (Start mit dem Feuerknopf), so daß es von dem Korb aufgefangen wird. Ist dies gelungen, wird man mit 1000 Bonuspunkten belohnt.

Hier schließt sich der Kreislauf, denn nun ist wieder unser Gorilla an der Reihe. Er muß sich jetzt einer größeren Anzahl von Buschmännern erwehren. Bei jedem neuen Level, in dem Ihr Gorilla versucht, das Spielfeld einzufärben, erhöht sich die Zahl der Gegner. Behalten Sie diese immer im Auge, gehen Sie behutsam mit Ihren Notsprüngen um, denn sonst geht es Ihnen sehr schnell an den Kragen...

Danach folgt ein weiterer Durchgang mit der Farbrolle und schließlich eine neue Bonusrunde. Dieser Ablauf wird in den weiteren Spielstufen mit erhöhten Schwierigkeitsgraden solange wiederholt, bis man seine letzte Spielfigur an die stets wachsende Zahl von Buschmännern oder Schweinchen verloren hat.

Wir wünschen nun viel Spaß bei der Jagd nach Buschmännern, Ferkeln und farbigen Rechtecken. Die gelungene Grafik und die schöne Hintergrundmusik werden Ihnen bestimmt gefallen. Gegen das Omidar-Fieber gibt es nur ein Gegenmittel: Omidar spielen, spielen und nochmals spielen...

(Thomas Kolbe/Z.Urwani/Michael Thomas/ef)

Sport im Jahre 2300

Gute Spiele müssen nicht immer lang sein. »Gravarty« bringt Spiele-Spaß für viele Stunden. Machen Sie mit beim Sport der Zukunft.

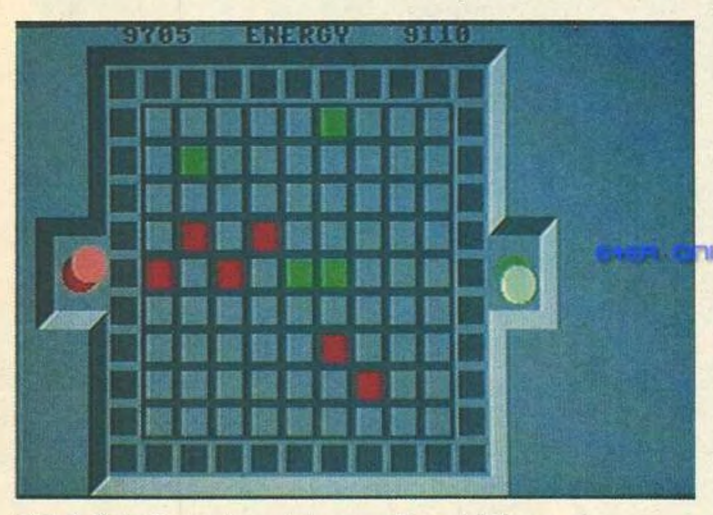


Bild 1. Bei »Gravarty« geht es um Energieklau.

Gravarty

Spielziel: Futuristisches Sportspiel mit Strategie. Energie-Module werden auf dem Spielfeld so verteilt, daß dem Gegner die Energie entzogen wird.
Spielende: Verlierer ist, wer zuerst seine gesamte Energie verloren hat.
Besonderheiten: Nur mit zwei Spielern spielbar.

Das Spiel »Gravarty« hat eine interessante Hintergrundgeschichte. Im Jahre 2269 wurde von dem Schweizer Physiker Nils Morell das Geheimnis der natürlichen Schwerkraft gelöst. Bereits vier Jahre später entstanden die ersten funktionierenden Generatoren für künstliche Gravitation. Nicht einmal elf Jahre dauerte es, bis der neue Antrieb so perfektioniert wurde, daß er die vorhandenen Verkehrsmittel revolutionierte. Flugzeuge, Autos, Schienenfahrzeuge und sogar Motorräder wurden mit dem neuen Antrieb zu absoluten Kraftstoffsparern.

Die technischen Veränderungen beeinflußten auch den Sport. Eine völlig neue Disziplin entstand, die die Möglichkeiten der Technik voll ausschöpfte. Der Name »Gravarty« entstand als Synthese der beiden Begriffe »ARTificial GRAVity«.

Suchen Sie sich zuerst einen Gegner, denn dieses Spiel sollte man nur zu zweit spielen. Dann laden Sie das Programm mit

```
LOAD"GRAVARTY",8,1
```

und starten Sie es mit einem Druck auf die RESTORE-Taste. Sofort sehen Sie auf dem Bildschirm (Bild 1) das Spielfeld vor sich. Es besteht aus 11 x 11 quadratischen Feldern, von denen die inneren 9 x 9 Felder die Fähigkeit haben, Schwerkraft-Module aufzunehmen. Solche abgelegten Module können einen gegnerischen Raumgleiter anziehen und ihm dadurch Energie entziehen.

Das gesamte Spielfeld ist von elastischen Wänden begrenzt, die nur von zwei Boxen rechts und links unterbrochen sind. Fliegt ein Gleiter (roter oder grüner Kreis) in seine Box, kann er mit Betätigung des Feuerknopfs ein Modul aufnehmen. Dann fliegt man mit seinem Gleiter zu dem Feld, das aktiviert werden soll, und legt dort, wieder mittels Feuerknopf, das Modul ab. Dieses Feld kann von dem anderen Gleiter nicht mehr umgepolt werden.

Fliegt der gegnerische Gleiter über ein aktiviertes Feld, wird ihm Energie entzogen. Beim Verteilen der eigenen Module heißt es also selber aufzupassen.

Die beiden Gleiter bewegen sich so, daß eine Kollision ausgeschlossen ist. Ziel des Spiels ist es, die eigenen Module so geschickt zu plazieren, daß dem Gegner die gesamte Energie entzogen wird. Der Sieger wird durch einen blinkenden Gleiter angezeigt. Mit <RESTORE> kann jederzeit ein neues Spiel begonnen werden.

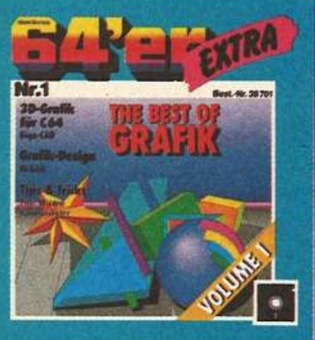
(Frank Gerberding/Dirk Vahlsing/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "Gravarty",8,1
Starten mit: Zum Start drücken Sie die RESTORE-Taste.
Steuerung: Zwei Joysticks. Mit dem Feuerknopf sammeln und verteilen Sie die Module.
Blocks auf Diskette: 8 Blocks

Markt&Technik

64'er SOFTWA[RE] EXT[RA]









64'er Extra: Volume 1, Nr. 1, The Best of Grafik
Giga-CAD. Unschlagbare 3-D-Konstruktion auf dem C64. Hi-Eddi. Das Super-Zeichen- und -Malprogramm. Title Wizard. Giga-CAD-Filme für eigene Vorspänne. Pic-Loader. Verwenden Sie Hi-Eddi-Grafiken für eigene Programme. Maus-Treiber für Hi-Eddi. Spiegeln Sie beliebige Ausschnitte einer Grafik. Filmconverter. Druckeranpassungen für Hi-Eddi: Printer/Plotter VC 1520, MPS-801/802/803, Seikosha GP 700VC, Star NL-10, C.Itoh-8510, C.Itoh Riteman C+.
Bestell-Nr. 38701
DM 49,90* (sFr 44,90*/öS 499,-*)

64'er Extra: Volume 2, Nr. 2, The Best of Grafik
Bestell-Nr. 38702
DM 39,90* (sFr 34,90*/öS 399,-*)

64'er Extra: Volume 3, Nr. 3, The Best of Grafik
Bestell-Nr. 38703
DM 39,90* (sFr 34,90*/öS 399,-*)

64'er Extra: Vol. 3, Software Nr. 10, Spiele
Rebound: Viele Extras sorgen dafür, daß selbst eingefleischte Breakout-Freaks Gefallen an Rebound finden dürften. 50 Levels warten auf Sie. Duell – eine Arena im Jahre 2547: ein faszinierendes Spiel in der Zukunft für bis zu 20 Spieler! Palobs – ganz entfernt von Dame: Auf einem riesigen Spielfeld haben Sie die Aufgabe, 20 Spielsteine auf die gegnerische Seite zu bringen und die Basen Ihres Gegners zu zerstören. Ein spannendes Abenteuer wartet auf Sie.
Bestell-Nr. 38742
DM 39,–* (sFr 34,-*/öS 399,-*)

In Vorbereitung:
64'er Extra: Volume 4, Nr. 15, Abenteuerspiele
Bestell-Nr. 38730
DM 49,–* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

C64/128: Mit Jeans und Hellebarde
Spitzen-Grafik-Adventure mit einem einmaligen Parser mit einem Wortschatz von 1000 Wörtern, ein- und ausblendbare Grafiken und digitalisierten Sounds. Ein Zusatzprogramm bietet die Möglichkeit, den Wortschatz auszudrucken, einen Zeichensatz zu wählen und eine Spielstanddiskette vorzubereiten.
Bestell-Nr. 38718
DM 49,–* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

Nippon: Das ultimative Rollenspiel für C64/128
Bestell-Nr. 38729
DM 49,–* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

64'er Extra: Volume 2, Nr. 9, Abenteuerspiele
Wanderung/Sein letzter Trick: Zwei Text-Adventures garantieren viele Stunden spannender Unterhaltung.
Bestell-Nr. 38715
DM 39,00* (sFr 34,-*/öS 390,-*)

64'er Extra: Nr. 12, GSF-System
Das GSF-System ist ein Programmiersystem für die Programmierung von Programmen mit grafischer Oberfläche. Im Lieferumfang sind aber auch noch leistungsstarke Anwendungsprogramme enthalten.
Bestell-Nr. 38731
DM 39,–* (sFr 35,-*/öS 390,-*)

64'er Extra: Volume 1, Nr. 7, Programmier-Utilities: Basic-Erweiterungen
Eine Sammlung leistungsfähiger Basic-Befehlserweiterungen zum Schreiben hochwertiger Programme.
Bestell-Nr. 38716
DM 39,–* (sFr 35,-*/öS 390,-*)



Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0.
Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656,
ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0,
Rudolf Lechner&Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526,
Ueberreuter Media Verlagsges.mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (222) 4815 43-0

232/811

Kampf den Computer-Viren

Gefährliche Viren haben Ihren Computer infiziert und bedrohen sein Innenleben. Eröffnen Sie die heiße Jagd auf die gefährlichen Invasoren. Doch Vorsicht: Sie haben nur begrenzt Energie zur Verfügung, und die Viren sind flink.

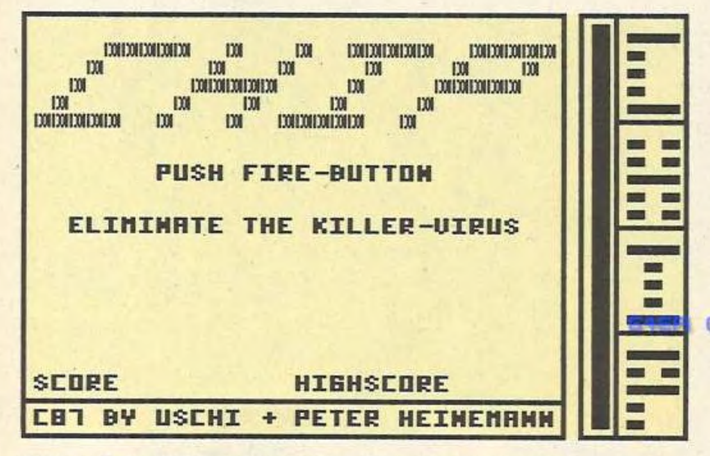


Bild 1. Bei »Chip« ist schnelle Reaktion gefordert

Chip

Spielziel: Vernichten Sie die Killerviren, die Ihren Computer bevölkern
Spielende: Das Spiel endet, wenn entweder alle Viren eliminiert sind oder der Energievorrat des Spielers verbraucht ist.
Besonderheiten: Auftretende Viren verbrauchen Energie, aber auch der Fehleinsatz eines Impulses. Alle sechzehn Platinen sind zu säubern.

Das Spiel »Chip« besteht aus sechzehn verschiedenen Bildschirmen (Spielstufen), wobei jeder Bildschirm eine andere Platine Ihres Computers darstellt (Bild 1). Im Zentrum jeder Platine ist ein Mikrochip, von dessen zehn Beinchen (Pins) aus Sie Ihre Rettungsaktion starten; gesteuert wird mit einem Joystick an Port 2.

An den Lötpunkten, also an den Enden der vom Chip ausgehenden Leiterbahnen, sehen Sie bei Spielbeginn von Zeit zu Zeit einen weißglühenden Killer-Virus aufblitzen, der ebensoschnell verschwinden kann, wie er gekommen ist. Dirigieren Sie mit Ihrem Joystick den pulsierenden Energiepunkt am Mikrochip an denjenigen Pin, an dessen Leiterbahnende der Virus blinkt. Durch Drücken des Feuerknopfes wird ein Stromimpuls ausgelöst, der den Virus vernichtet. Doch schon blitzt ein neuer Virus auf - also nichts wie hin!

Für die Rettungsaktionen haben Sie nur eine begrenzte Energiemenge zur Verfügung, die durch einen Balken an der rechten Bildschirmseite angezeigt wird. Jedesmal, wenn ein Virus auftaucht, oder wenn Sie einen Abwehrimpuls auslösen, verlieren Sie ein wenig von dieser Energiereserve. Haben Sie es geschafft, eine Platine von den Viren zu befreien, gelangen Sie (durch Druck auf den Feuerknopf) in die nächste Stufe. Dort wartet ein neuer Chip mit neuen Leiterbahnen und aufgetankter Energie auf Sie. Natürlich gibt es auch eine Menge neuer Viren (Bild 2).

Das Ziel des Spiels ist es, alle Viren auf den sechzehn Platinen zu vernichten.

Ist Ihre Energie verbraucht, bevor Sie den letzten Virus erwischt haben, haben Sie den Kampf verloren. Der Chip wird dann durch die Killer-Viren zerstört.

Natürlich kann man bei diesem Spiel auch Leistungspunkte sammeln: Für jeden vernichteten Virus gibt es 100 Punkte, für jede Platine, die komplett gesäubert wurde, erhalten Sie zusätzlich 1000 Punkte, und für die nicht verbrauchte Energie bekommen Sie die zehnfache Punktezahl als Bonus. Der zuletzt erreichte Highscore wird im laufenden Spiel angezeigt.

Zum Schluß möchten wir noch darauf hinweisen, daß die Viren aus dem Spiel »Chip« nichts mit denen zu tun haben, die Software zerstören. Unsere Viren sind wirklich total harmlos.

Viel Erfolg bei der Jagd auf die Viren.

(Uschi und Peter Heinemann/Dr. Rudolf Egg/rs)

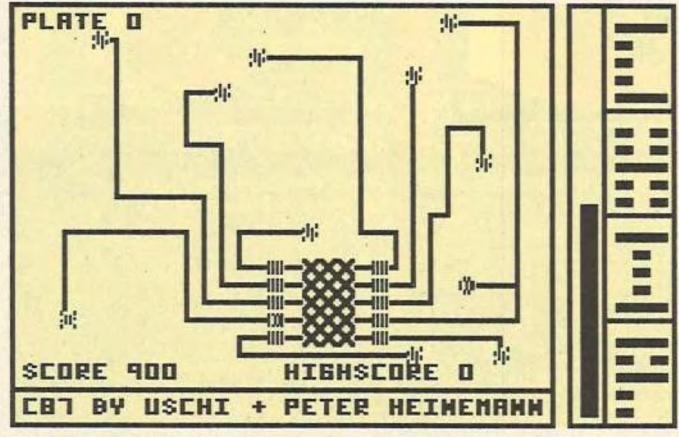


Bild 2. Garstige Viren bedrohen Ihren Computer-Chip

Kurzinfo

Laden mit: LOAD »CHIP«, 8
Starten mit: RUN <RETURN>
Steuerung: Joystick in Port 2
Blocks auf Diskette: 36 (Hauptprogramm) plus 16 Levels mit je 4 Blocks
Besonderes: Levels werden vom Hauptprogramm nachgeladen, das Hauptprogramm ist gepackt

Gefährliches Labyrinth

Retten Sie die Erdbewohner. Nur die Mission durch ein gefährliches Labyrinth kann die ersehnte Hilfe bringen. Ein Abenteuer, das viel Geschick erfordert.

Das Schicksal der Erdbewohner liegt jetzt in Ihrer Hand. Die rettende Aufgabe besteht darin, in das mysteriöse Labyrinth auf einem fremden Planeten einzudringen und es zu durchqueren. Bild 1 zeigt einen Abschnitt dieser engen Wege. Nach erfolgreicher Mission durch des gefährliche Labyrinth gelangen Sie an den leistungsstarken Fiktivtransmitter. Kehren Sie mit seiner Hilfe in das Milchstraßensystem zurück - die einzige Chance, um die feindliche Invasion aufzuhalten.

Doch Vorsicht ist geboten, denn der Weg zum Transmitter kann zur tödlichen Falle werden.

Dieses Abenteuer wird nach der Eingabe von

```
LOAD "MISS TRANSMITTER",8
```

und anschließendem Drücken der Taste <RETURN> von Diskette geladen.

Flexible Schwierigkeit

Das Spiel startet nach »RUN« und <RETURN>. Bevor das erste Bild erscheint, müssen Sie etwas warten, weil zwei Routinen von Diskette nachgeladen werden.

Im Anfangsmenü läßt sich das Spiel an Ihr eigenes Können anpassen. <F1> bestimmt die Geschwindigkeit der Raumschiffe (0=langsam, 4=schnell). Mit <F3> variieren Sie die Stärke Ihrer Raumflotte (10 bis 27 Raumschiffe). Jeder Druck auf die Tasten <F1> oder <F3> erhöht den entsprechenden Wert um 1. Haben Sie die gewünschte Kombination gewählt, so bringt Sie ein Druck auf <F5> an den Anfang des gefährlichen Labyrinths.

Wichtige Tips

Wie bei einem Abenteuerspiel müssen Sie in dem Labyrinth Gegenstände aufsammeln oder Schalter betätigen, um verschlossene Türen zu öffnen. Dazu fahren Sie mit Ihrem Raumschiff nahe an diesen Gegenstand (Schalter) heran und drücken den Feuerknopf am Joystick. Teilweise ist es notwendig, wieder einige Bilder zurückzufahren, um an das zugehörige Tor zu gelangen. Mehr wollen wir nicht verraten, es soll ja ein Abenteuer bleiben.

Das Spiel kann jederzeit mit der Taste <RUN/STOP> unterbrochen werden. Wenn Sie zum Üben einmal unendlich viele Raumschiffe haben wollen, so können Sie auf folgende Weise eine Trainer-Variante des Spiels erzeugen:

Laden Sie das Spiel wie oben beschrieben von der Diskette. Sollten Sie gerade spielen, dann unterbrechen Sie das Spiel einfach mit einem Druck auf die Taste <RUN/STOP>. Wandern Sie mit dem Cursor solange nach unten, bis weder Text noch Grafikzeichen in der Cursor-Zeile sind. Nun geben Sie folgendes ein:

```
2000 RETURN          (anschließend <RETURN> drücken)
40013                (anschließend <RETURN> drücken)
```

Starten Sie Mission Transmitter mit RUN. Jetzt können Sie so viele Raumschiffe verlieren, wie Sie wollen.

Sollten bei Ihrem Computer auf unerklärbare Weise Raumschiffe verlorengehen, dann zeigen wir Ihnen hier eine Anpassung des Spiels. Am besten ist es, wenn Sie die drei Programme »Miss Transmitter«, »Rolling« und »Interrupt« zunächst von der beiliegenden Diskette auf eine separate Diskette kopieren. Nun laden Sie von dieser »Miss Transmitter«, starten es aber nicht. Geben Sie jetzt folgende fünf Programmzeilen ein und schließen Sie diese jeweils mit einem Druck auf die RETURN-Taste ab.

```
1023 IF M=0 AND PEEK (V+1)<75 THEN GOTO 1021
1245 GOSUB 41320: GOSUB 40100: D=25: F=0: R1=0:
     SS=0
1250 IF PEEK(2040)=14 OR SS=1 THEN GOSUB 40000:
     IF M=1 THEN M=0:GOTO 100
1401 F=0:H0=13:H1=15:SP=33:F1=0:POKE2040,13:
     POKE2041,13:POKEV+40,1:POKEV+2,60
1614 IF F3 = 7 THEN POKE V+21,1
```

Jetzt speichern Sie die geänderte Variante mit SAVE "MISS TRANS 2", 8. (Thomas Troska/kn)

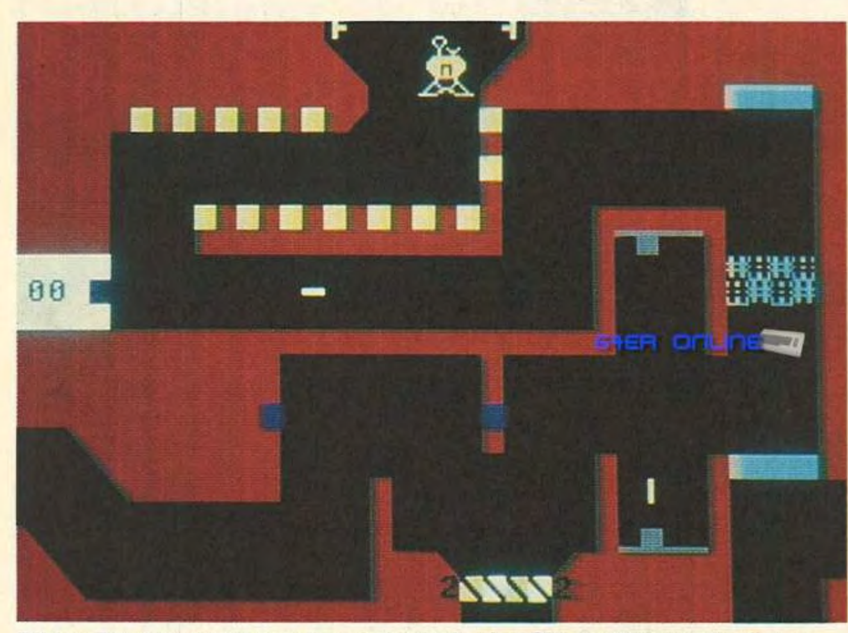


Bild 1. Ein Abschnitt aus dem Labyrinth, das Sie durchqueren müssen

Miss Transmitter

Spielziel: Das Labyrinth durchqueren, bis der rettende Transmitter erreicht ist, in dem Ihr Raumschiff hinein muß.
Spielende: Wenn alle Raumschiffe gescheitert sind oder das Spielziel erreicht ist.
Besonderheiten: Mit der Taste <F1> können Sie während der Fahrt durch das Labyrinth einen Überblick über Ihre noch vorhandene Raumflotte und den Treibstoffvorrat abrufen.

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "MISS TRANSMITTER",8,1
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Mit Joystick in Port 2
Blocks auf Diskette: 147 Blocks
auf Diskette, zwei zusätzliche Programme mit 3 und 2 Blocks

Elon Wettlauf im Stromkreis

Wettlauf im Labyrinth eines elektrischen Stromkreises: Finden Sie den Weg zum nächsten Stromanschluß. Schnelle Reaktionen und ein gutes Auge sind bei diesem Spiel gefordert.

Wer als Elektron in dem Spiel »Elon« nicht ständig auf der Hut ist, erreicht selten sein Ziel. Es ist nicht einfach, sein Elektron durch die verschlungenen Pfade eines langen Stromkreises zu bewegen (Bild 1). Drei Protonen jagen mit großer Geschwindigkeit durch das Labyrinth und vernichten bei Zusammenstößen das Elektron.

Wenn Sie das Programm mit
```
LOAD"ELON",8,1
```
geladen und mit RUN gestartet haben, sehen Sie auf dem Bildschirm einen Stromkreis mit vielen Wegen. Im rechten Teil warten in einer Stromquelle das (grüne) Elektron und das (rote) Proton auf den Startschuß: Mit einem Druck auf den Feuerknopf rast das Proton durch die Gänge.

Sie steuern Ihren Elon mit dem Joystick. Es lohnt sich, auch die Zeitanzeige am linken Bildschirmrand ständig im Auge zu behalten. Nicht nur die Protonen sind gefährlich; wenn die Zeit abgelaufen ist, müssen Sie mit einem neuen Elon beginnen.

Zum Ausgleich dafür, daß sich Ihr Elon nicht so schnell bewegen kann, kennt es einen kleinen Trick, um bei großer Gefahr den gefährlichen Protonen ausweichen zu können: Es macht sich einfach unsichtbar. Drücken Sie dazu den Feuerknopf. Solange Sie ihn gedrückt halten, kann Ihnen ein Proton nicht schaden. Aber Vorsicht: Sie bleiben auf der Stelle stehen, während die Zeit unerbittlich verrinnt. Wie so vieles hat dieser Trick eben einen kleinen Haken...

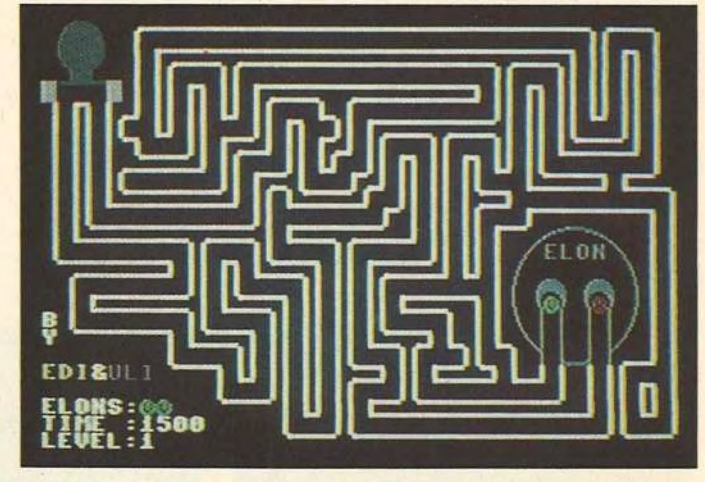


Bild 1. Wettlauf gegen die Zeit: Elektronen gegen Protonen

Da mitunter drei Protonen gleichzeitig durch die Gänge rasen, sollte man ständig den Finger auf dem Feuerknopf lassen. Als zusätzliche Erschwernis kommt die Suche nach dem kürzesten Weg durch das Labyrinth hinzu. Elons haben es eben nicht leicht...

Wieder einmal bestätigt es sich, daß man mit einer guten Idee faszinierende Spiele entwickeln kann.

(Edgar Furkert/ef)

Elon

Spielziel: Finden Sie den Weg durch das Labyrinth eines Stromkreises, ohne mit einem Proton zusammenzustoßen.
Spielende: Das Spiel ist beendet, wenn Sie den anderen Spannungspol in der vorgegebenen Zeit erreicht haben.
Besonderheiten: Mit Druck auf den Joystick wird die Spielfigur unsichtbar.

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "ELON",8,1
Starten mit: Nach dem Laden geben Sie RUN ein.
Steuerung: Gespielt wird mit einem Joystick in Port 2.
Blocks auf Diskette: 8 Blocks

Flug durchs

Wer seine Joystick-Künste schon immer mal unter Beweis stellen wollte: Mit »Photon Ranger« stellen wir Ihnen das passende Spiel dazu vor. Nehmen Sie teil am ersten intergalaktischen Hindernisrennen.

Als Pilot des speziellen Raumgleitertyps »Photon Ranger« sind Sie dazu ausgewählt worden, für die Erde das Rennen zu gewinnen. Ihre Aufgabe wird es sein, den Raumgleiter so zu steuern, daß möglichst wenige Hindernisse berührt werden.

Jeder Kontakt mit den grünen Steinen sollte dabei vermieden werden, denn derartige Berührungen schwächen die Leistungsfähigkeit Ihres Schutzschildes ganz enorm. Sollte Ihr Schild auf Null sein, ist das Spiel beendet - und das geht, wenn man nicht höllisch aufpaßt, sehr schnell.

Grafisch ist »Photon Ranger« hervorragend gelungen: viele Farben und Farbeffekte sowie ein seidenweiches Scrolling zeichnen es aus. Allerdings hat gerade dieser Effekt leider zur Folge, daß wir Ihnen kein Bildschirmfoto präsentieren können...

Für alle, denen die Hindernisse zu einfach zu überwinden sind, aber auch für die, denen der Schwierigkeitsgrad zu hoch ist, hat der Programmautor noch einen besonderen Leckerbissen bereit. Der eingebaute Mini-Editor erlaubt jedem, seinen eigenen Kurs zu erstellen.

Im Eingangsbild finden Sie rechts unten ein <E> und die Zahlen <0> und <1>. Die Anzeige <E> deutet auf den Editor hin. Eingeschaltet wird der Editor, wenn Sie den Joystick nach vorn drücken. Sofort erscheint am rechten oberen Bildschirmrand die erste Reihe der Hindernisse.

Photon-Ranger

Spielziel: Raumschiff auf Hindernisflug. Hindernisse dürfen nicht berührt werden.
Spielende: Wenn Energie des Schirms auf Null steht.
Besonderheiten: Eingebauter Mini-Editor. Verändern der Strecke möglich.



Bild 1. Das »Weasel« muß Dynamitstangen durch den gefährlichen Steinbombenregen nach Hause bringen. Noch sind schützende Mauern vorhanden

Panik auf der Welt der Weasel. Steine fallen vom Himmel und bedrohen die Wohnsektoren. Nur durch den mutigen Einsatz der letzten vier Weasel kann das Schlimmste verhindert werden.



»Weasel« in Aktion

Sie haben als Weasel die Aufgabe, im Regen der Steine kleine Dynamitstangen aufzusammeln und sie an den Ausgangspunkt zurückzubringen. Dabei dürfen Sie weder von einem Stein getroffen werden noch in die Aufschlagswolke der Steine hereinlaufen. Weasel sind ganz empfindliche Wesen...

Laden Sie das Spiel mit

```
LOAD"WEASEL",8,1
```

und starten Sie es mit RUN.

Mit einem Druck auf den Feuerknopf beginnt das Spiel. Ihr Weasel kann sich nur nach rechts bewegen, wo sich die Dynamitstange befindet. Solange noch genügend Mauern Schutz bieten, gelangt man ohne große Probleme zum Dynamit (Bild 1).

Da die Steine allerdings auch die Mauern zerstören, wird jeder weitere Gang immer gefährlicher. Zum Glück wird jedoch mit jeder Dynamitstange, die zurückgebracht wird, ein Teil der Mauern wieder aufgerichtet. Am oberen Bildschirmrand können Sie sehen, wie sich die Bonuspunkte verringern. Diese Punkte bekommen Sie gutgeschrieben, wenn Sie drei Dynamitstangen geholt haben. Dann wechseln Sie in den nächsten bedrohten Sektor.

»Weasel« ist ein grafisch gutes Programm, in dem Sie Ihre Geschicklichkeit unter Beweis stellen müssen. Ständig sollten Sie die ganze Spielszene im Auge behalten, damit Ihnen auf Ihren Wegen kein Unheil geschieht. Manchmal ist es sogar sinnvoll, wieder ein Stück zurückzugehen, auch wenn dieses Manöver viele Bonuspunkte einbüßt. Aber lieber Punkte als ein Leben verlieren...

(Christoph Joch/ef)

Weasel

Spielziel: Retten Sie die Welt der Weasel vor den Steinbomben.
Spielende: Erzielen Sie möglichst viele Punkte.
Besonderheiten: keine

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "WEASEL",8,1
Starten mit: Nach den Laden RUN eingeben.
Steuerung: Joystick in Port 1. Das Weasel kann sich nur nach rechts oder links bewegen.
Blocks auf Diskette: 8 Blocks

galaktische Labyrinth

Sie können nun einen Hindernisstein setzen oder löschen, indem Sie den Joystick nach links drücken. Drücken Sie den Joystick nach rechts, wird die zweite Reihe ins Bild gescrollt. Drücken Sie den Joystick nicht zu lange, da sonst die folgenden Reihen ebenfalls ins Bild kommen. So können Sie sich nach und nach ein eigenes Rennen zusammenstellen. Mit einem Druck auf den Feuerknopf verlassen Sie den Editor.

Wenn Sie im Eingangsbild den Joystick nach links bewegen (Zahl <0>), verändern Sie die Höhe der Gravitation. Voreingestellt ist die Null, nach der Änderung sehen Sie ein <G> als Zeichen für eingeschaltete Gravitation. Während des Spiels erhöht die eingeschaltete Gravitation die Schwierigkeit sehr stark, da Sie immer gegensteuern müssen. Das ist eine echte Herausforderung an erfahrene Piloten. Bewegen Sie den Joystick nach rechts, erhöhen Sie Ihre Fluggeschwindigkeit (Stufe 1 bis 7). Ein Tip am Rande: Beginnen Sie mit den voreingestellten Werten, um den Kurs erst einmal kennenzulernen. Selbst die niedrigste Spielstufe ist eine große Herausforderung. Schließlich geht es ja auch um einen intergalaktischen Ehrenpreis...

(Frank Nürnberger/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "PHOTON-RANGER",8,1
Starten mit: Geben Sie nach dem Laden RUN ein.
Steuerung: Ein Joystick in Port 1. Im Titelbild drei Funktionen: 1. Joystick nach vorne führt in Editor. 2. Joystick nach links schaltet Gravitation ein oder aus. 3. Joystick nach rechts erhöht oder vermindert Fluggeschwindigkeit.
Blocks auf Diskette: 8 Blocks

Wie im richtigen Leben

Mit diesem Spiel trainieren Sie für den Ernst des Lebens: Rempeln Sie, setzen Sie Ihre Ellbogen ein, werfen Sie Ihren Gegner aus dem Spiel. Hier ist alles erlaubt, was der Joystick zuläßt.

Hot Shot

Spielziel: Den Gegner möglichst oft vom Spielfeld zu drängen
Spielende: Automatisch nach Ablauf der vorgegebenen Zeit
Besonderheiten: Kann nur zu zweit gespielt werden

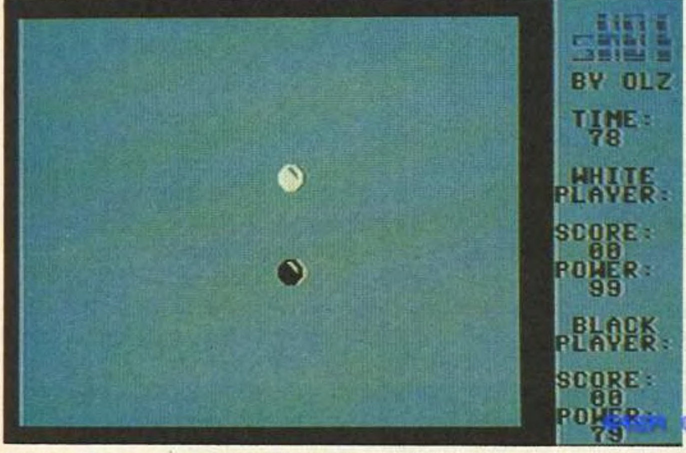


Bild 1. Der erste Level: Von diesem Spielfeld muß der Gegner durch Rempeln verdrängt werden

Bei »Hot Shot« gilt uneingeschränkt das Recht des Stärkeren: Für jede Aktion, mit der Sie Ihren Gegner aus dem Spielfeld werfen, erhalten Sie einen Punkt. Entscheidend für die Fähigkeit, den anderen aus dem Spiel zu werfen, ist dabei der Wert in »Power«. Dieser bezeichnet die Kraft des jeweiligen Spielers, was nichts weiter heißt als die Intensität, mit der er den Kontrahenten rempeln kann.

Dies bedeutet aber nicht, daß der laut Anzeige schwächere Spieler schon verloren hat. Er hat immer noch einige Möglichkeiten, wirkungsvoll zu kontern. So kann man mit einem Druck auf den Feuerknopf die eigene Kugel unsichtbar machen (Vorsicht! Sie verlieren dabei noch mehr an Kraft) oder einen Angriff des Gegners provozieren, dem man im letzten Moment ausweicht (Bild 1).

Als zusätzliche Schwierigkeit verändert sich von Zeit zu Zeit das Spielfeld. Dieses wird kleiner, Barrikaden stehen am Spielfeldrand und machen den Spielern das Leben schwer.

Sie haben also – wie im richtigen Leben – jede Menge Möglichkeiten, Ihre Mitspieler aufs Glatteis zu führen. Rempeln, stoßen und leerlaufen lassen; wer seine Ellbogen am geschicktesten einsetzt, hat am Ende den höchsten Score.

(Oliver Zeigermann/so)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "HOT SHOT",8,1
Starten mit: RUN
Steuerung: Mit zwei Joysticks
Blocks auf Diskette: 8 Blocks

Fußball mit den Elementarteilchen

Ein fast unglaubliches Sportspiel erwartet Sie mit »Electron Soccer«. Nutzen Sie die Gesetze von Ladungsträgern und spielen Sie Fußball mit Elektronen und Protonen.

Das Spiel »Electron Soccer« ist ein Spiel für zwei. Die Spielidee ist zwar einfach, das Ergebnis aber kann sich sehen lassen: Laden Sie das Programm mit

```
LOAD"ELECTRON SOCCER",
8,1
```

und starten Sie es mit RUN.

Sofort sehen Sie das Spielfeld (Bild 1) vor sich. Die Mauern als äußere Begrenzung reflektieren die Spielkugel. Am oberen und unteren Rand sind zwei Öffnungen, die Tore.

Mit den Joysticks steuern Sie die Spieler, dargestellt als rote und grüne Kugel. Der Spielball ist die weiße Kugel.

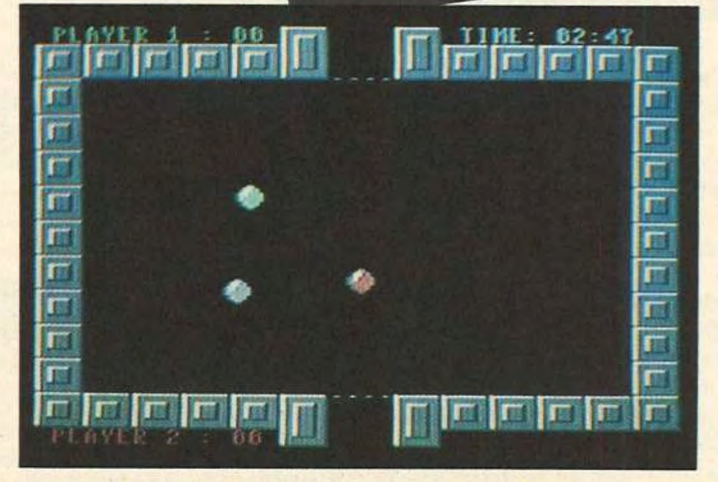


Bild 1. Die Kugeln bei »Electron Soccer« stoßen sich gegenseitig ab. Es ist ein Spiel für zwei.

Nachdem beide Spieler auf den Feuerknopf gedrückt haben, geht das Spiel sofort los. Die Spielzeit ist auf zwei Minuten festgelegt. Mit der ersten Bewegung des Joysticks beginnt der Spielball, sich langsam über das Spielfeld zu bewegen.

Sobald ein Spieler den Spielball berührt, wird dieser beschleunigt und flitzt durch das ganze Feld. Schnelle Reaktionen sind

gefragt, denn nun wird nicht nur das Treffen des Balls schwieriger. Da der Ball ständig von den Wänden abprallt, sind auch Eigentore ein häufiges Ergebnis. Wie beim Billard sollten Sie die Reaktionen des Balls an der Wand ständig vor Augen haben.

Durch die rasanten Bewegungen der Spieler wird es oft nicht einfach, den Ball überhaupt einmal zu treffen. Aber wie bei vielen anderen Spielen auch: Nur Übung macht den Meister. Das Fußballspiel mit den Elementarteilchen garantiert spannende Unterhaltung. (Stefan Heller/ef)

Electron Soccer

Spielziel: Fußball mit Elementarteilchen. Treffen Sie mit Ihrer Spielkugel den Spielball und versuchen Sie, ihn ins gegnerische Tor zu treiben.
Spielende: Sieger ist, wer nach Ablauf der Spielzeit die meisten Tore erzielt hat.
Besonderheiten: Spiel für zwei. Der Spielball wird von eigener Kugel abgestoßen. Schwierig durch ständige Reflektionen des Balls an der Spielfeldbegrenzung.

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "ELECTRON SOCCER",8,1
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Zwei Joysticks
Blocks auf Diskette: 8 Blocks

Bully – kein Spiel für schwache Nerven

Ihre Joysticks erwartet eine harte Bewährungsprobe: Trotz seiner Kürze ist »Bully« eine faszinierende Simulation des Eishockeyspiels. Völlig zu Recht wurde es dadurch auch Sieger eines Spielewettbewerbs im 64'er-Magazin.

Bully

Spielziel: Eishockey-Simulation für zwei Spieler.
Spielende: Gespielt wird auf Zeit.
Besonderheiten: Spielbeginn durch gleichzeitiges Drücken der Feuerknöpfe beider Joysticks.

Wenn bei uns in der Redaktion die Stimmung auf dem Höhepunkt ist, die Joysticks so knirschen, als lägen sie in den letzten Zügen, dann kann man fast sicher sein: es wird »Bully« gespielt.

Geladen wird das Programm mit

```
LOAD"BULLY",8,1
```

Starten Sie es dann mit RUN.

Das Spiel (Bild 1) ist eine gelungene Simulation eines Eishockeyspiels für zwei Personen. Jeder Spieler steuert mit seinem Joystick einen Stürmer und seinen Torwart. Der Puck wird durch gleichzeitiges Drücken der beiden Joysticks ins Spielfeld befördert. Und dann geht es richtig los ...

Mit Joystick-Bewegungen wird nun der Stürmer über das Eis gejagt. Eis ist nun einmal eine glatte Angelegenheit, und so muß man sich bei dem Spiel auch daran gewöhnen, daß der Stürmer auch schon mal an der Scheibe vorbeirutscht. Beschleunigungs- und Bremskräfte spielen bei diesem Spiel eine wichtige Rolle.

Wenn man dann doch einmal an den Puck gekommen ist, klebt er am eigenen Schläger, bis der Gegner einem den Puck wieder abknöpft oder dieser aber mittels Feuerknopf abgeschossen wird.

Routinierte Spieler nutzen für Dribbling und Torschüsse intensiv die Bande, aber Vorsicht: Nicht selten geht dann der Schuß im wahrsten Sinne des Wortes nach hinten los und überwindet den eigenen Torhüter.

Der Torhüter wird bei senkrechter Betätigung des Joysticks mitgesteuert. Anfangs ist es gar nicht so einfach, die eigenen Spieler richtig zu koordinieren und auf die Bewegung des Pucks zu reagieren. Aber wie bei den Profis auf dem Eis kommt die Erfahrung mit dem Training – und das ist sozusagen vorprogrammiert. Nach einem Spiel hört man doch nicht auf ...

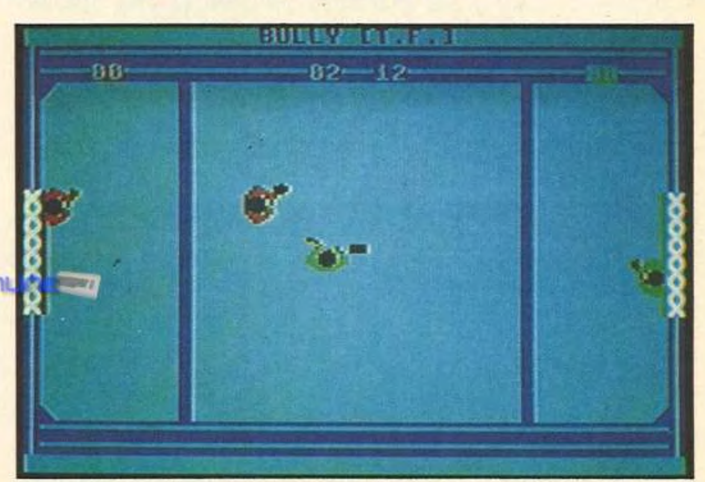


Bild 1. Schnelle Reaktionen und stabile Joysticks – das sind gute Voraussetzungen für »Bully«

Sieger wird, wer in drei Minuten die meisten Treffer erzielt hat. Wem diese Zeit allerdings zu kurz ist, der kann mit

```
POKE 2193,Zeit
```

nach dem Laden und vor dem Starten des Spiels die Spielzeit selbst einstellen. Für »Zeit« können Sie Werte von 1 bis 255 einsetzen. Die Spielzeit ergibt sich, indem Sie den gewählten Wert (z.B. 3) mit der voreingestellten Zeit von 100 Sekunden multiplizieren (in unserem Beispiel also 300 Sekunden).

Setzen Sie die Zeit aber nicht zu hoch, denn nicht nur Ihre Joysticks brauchen ab und zu mal eine Pause ...

(Thorsten Feiweier/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "BULLY",8,1
Starten mit: Geben Sie nach dem Laden RUN ein.
Steuerung: Zwei Joysticks. Bewegungsrichtung der Spieler gleich der des Joysticks. Torhüter bewegt sich nur vertikal. Schuß mit Feuertaste.
Blocks auf Diskette: 8 Blocks

Ping Pong verschärft

Reaktion und die richtige Taktik sind beim Tischtennis wichtig. Die Umsetzung dieser Sportart auf den C64 ist nicht neu, aber »Ping Pong« bietet mehr. Sogar eine Zeitlupe ist eingebaut.

Einer der Urahnen aller Computerspiele war das gute alte Ping-Pong. Dieser Vorläufer der Breakout-Varianten begeisterte jeden. Die Umsetzung auf den C64 wurde mit mehr oder weniger großem Erfolg häufig versucht.

Die Variante, die wir Ihnen hier vorstellen, ist Spitzenklasse. Sie können gegen einen Partner oder den Computer spielen. Der Computergegner ist dabei sehr spielstark, trotz verzweifelter Bemühungen gelang es kaum einem unserer Redakteure, den Computer auf der untersten der drei Spielstufen zu schlagen (ehrlich gesagt: Wir haben nur selten auch nur die Hälfte der nötigen Punkte erreicht).

Nach dem Laden und Starten des Programms erscheint die Aufforderung »Press f1 to start *«. Drücken Sie also bitte <F1>. Die Frage »How many players (1,2)?« erscheint anschließend. Geben Sie jetzt bitte die gewünschte Spielerzahl ein und drücken anschließend <RETURN>.

Haben Sie <2> gedrückt, erscheint sofort das Spielfeld. Die Schläger werden mit Joysticks in Port 1 und Port 2 gesteuert. Die Bewegung ist nicht nur auf der Grundlinie gestattet, der Schläger kann über die gesamte eigene Hälfte wandern.

Player-2
Score:
0
Ping Pong
©1984 by SMS
Score:
0
Player-1

Bild 1. Verhindern Sie, daß der Ball über Ihre Grundlinie flutscht. In der eingebauten Zeitlupe erkennen Sie spätestens begangene Fehler.

Wählen Sie bei der Frage nach der Spielerzahl <1>, will das Programm zusätzlich wissen, wie stark Ihr Computergegner spielen soll. Die Stufen »Rookie« (Neuling), »Normal« und »Expert« stehen zur Wahl. Tippen Sie bitte auf die entsprechende Funktionstaste (Bild 1), und schon erscheint das Spielfeld.

Den ersten Aufschlag hat immer der Spieler 1, dessen Schläger sich am unteren Bildschirmrand befindet. Sind beide Spieler bereit, drückt Spieler 1 den Feuerknopf und los geht's (Bild 2). Flutscht einem der beiden Kontrahenten der Ball am Schläger vorbei, erhält der Gegner einen Punkt. Nach jedem fünften Punkt wechselt das Aufschlagsrecht. Das Spielende ist erreicht, wenn einer der beiden Spieler 21 Punkte hat.

```
* Press f1 to start *
How many players (1,2)? 1
Level:
f1 => Rookie
f3 => Normal
f5 => Expert
Press after each ball '*' for replay.
```

Bild 2. Der Computer ist ein schwer zu schlagender Gegner – selbst auf der Beginner-Stufe (Rookie)

Ein besonderer Leckerbissen ist die Zeitlupe, die auf Wunsch nach jedem Ballwechsel eingespielt wird. Drücken Sie in der Pause zwischen zwei Ballwechseln den <*>. Der zuletzt gespielte Ballwechsel erscheint dann in »slow motion« und voller Länge auf dem Bildschirm. So können Sie Spielzüge analysieren und sich an besonders gelungenen Kombinationen erfreuen.

Nach dem Spielende erscheint die Meldung »GAME OVER«. Zusätzlich sehen Sie einen Hinweis, daß Sie mit <HOME> die Wahl des Spielmodus neu vornehmen können. Haben Sie also den Computer auf Stufe 1 besiegt, können Sie nun nach <HOME> die nächste Spielstufe wählen, oder gegen einen Freund im 2-Spieler-Modus antreten.

Mit dem Feuerknopf starten Sie den nächsten Versuch mit gleichbleibenden Voreinstellungen.

Ping Pong

Spielziel: 21 Punkte sind zu erreichen. Ein Punkt wird erzielt, wenn der Ball über die Grundlinie des Gegners fliegt.
Spielerzahl: 1 oder 2
Besonderheiten: Nach jedem fünften Punkt wechselt der Aufschlag. Der Computer stellt einen extrem spielstarken Gegner, selbst auf der untersten Stufe.

Um die richtige Taktik zu erlernen, beobachten Sie am besten den Computer. Spielen Sie gegen diesen und lassen sich in Zeitlupe die Spielzüge anzeigen. Wie oben bereits angedeutet, haben die Redakteure nicht den Hauch einer Chance gegen den Computer gehabt – hoffentlich haben Sie mehr Erfolg. Die besten Ergebnisse erzielten wir mit folgender Taktik: Nach jedem Schlag so schnell wie möglich in die Mitte des eigenen Feldes zurücksteuern. Immer in die Ecken zielen und dann auf Fehler des Gegners hoffen.

Wir wünschen Ihnen gegen den Computer mehr Erfolg, als er uns beschieden war. Am meisten Spaß bringt »Ping Pong« natürlich mit Freunden. Setzen Sie doch an grauen Wintertagen einmal ein Turnier an, das ist spannender als ein Krimi in der »Glotze«. (Michael Sottoudeh/rs)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD"PING*",8,1 <RETURN>
Starten mit: RUN <RETURN>
Steuerung: Spieler 1 Joystick in Port 2, Spieler 2 Joystick in Port 1. Ballwechsel auslösen mit dem Feuerknopf.
Blocks auf Diskette: 15 Blocks
Besonderheiten: Programm ist gepackt auf Diskette gespeichert. Nach dem Laden dauert es einen kurzen Augenblick, dann erscheint der Cursor, und der Befehl »RUN« kann eingetippt werden. Bei Problemen mit Beschleunigern unbedingt mit »,8,1« laden!

ALLE PROGRAMME
aus diesem Heft



HIER

Anleitung siehe Rückseite ▶

SO FINDEN SIE DIE PROGRAMME SCHNELLER AUF DER DISKETTE

DISKETTENSEITE 1

Inhaltsverzeichnis auf Diskette			Artikel im Heft
0	"Sonderheft 37 "	64'er	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"Beschleuniger"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
2	"fastload"	prg	Seite 65
6	"hypra-save"	prg	Seite 65
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"Geschicklichkeit"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
147	"miss transmitter"	prg	Seite 29
3	"rolling"	prg	
2	"interrupt"	prg	
0	"----------------"	del	
8	"gravarty"	prg	Seite 25
0	"----------------"	del	
8	"photon ranger"	prg	Seite 30
0	"----------------"	del	
8	"elon"	prg	Seite 30
0	"----------------"	del	
6	"weasel"	prg	Seite 30
0	"----------------"	del	
8	"hot shot"	prg	Seite 32
0	"----------------"	del	
36	"chip"	prg	Seite 28
4	"chip 2"	prg	
4	"chip 4"	prg	
4	"chip 6"	prg	
4	"chip 8"	prg	
4	"chip 10"	prg	
4	"chip 12"	prg	
4	"chip 14"	prg	
4	"chip 16"	prg	
4	"chip 18"	prg	
4	"chip 20"	prg	
4	"chip 22"	prg	
4	"chip 24"	prg	
4	"chip 26"	prg	
4	"chip 28"	prg	
4	"chip 30"	prg	
4	"chip 32"	prg	
0	"----------------"	del	
38	"omidar"	prg	Seite 24
0	"----------------"	del	
45	"crillion"	prg	Seite 20
1	"top 8"	prg	
10	"crill-edi"	prg	
0	"----------------"	del	
29	"astromania"	prg	Seite 16
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	" Action"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
67	"battlefield"	prg	Seite 11
0	"----------------"	del	
90	"mission x-2"	prg	Seite 6
0	"----------------"	del	
8	"astropanic"	prg	Seite 14
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"Fortsetzung auf"	del	
0	"der Rückseite !"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"Diskette beid-"	del	
0	"seitig bespielt"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	

34 blocks free.

DISKETTENSEITE 2

Inhaltsverzeichnis auf Diskette			Artikel im Heft
0	"Sonderheft 37 "	64'er	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	" Action"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
70	"omega force one"	prg	Seite 14
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	" Adventure"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
104	"planet des todes"	prg	Seite 38
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	" Sport"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
8	"bully"	prg	Seite 33
0	"----------------"	del	
8	"ballbooster"	prg	Seite 37
0	"----------------"	del	
8	"electron soccer"	prg	Seite 32
0	"----------------"	del	
15	"ping pong"	prg	Seite 34
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	" Glück"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
34	"solowuerfeln"	prg	Seite 44
1	"wuerfeln.sc"	prg	
2	"listenloescher"	prg	
0	"----------------"	del	
2	"roulette"	prg	Seite 40
17	"zs.roulette"	prg	
1	"sp.betrug"	seq	
79	"hp.roulette"	prg	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	" Sprite-Kurs"	del	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
1	"listing 1.sprite"	prg	Seite 55
2	"listing 2.sprite"	prg	
1	"listing 3.sprite"	prg	
5	"listing 4.sprite"	prg	
1	"listing 5.sprite"	prg	
1	"listing 6.sprite"	prg	
2	"listing 7.sprite"	prg	
7	"mc-sprite kompl."	prg	
49	"sprite-ed"	prg	
43	"sprite-biblio."	prg	
0	"----------------"	del	
0	"----------------"	del	
0	"Diskette beid-"	del	
0	"seitig bespielt"	del	
0	"----------------"	del	

203 blocks free.

Begeisternder Zweikampf

Eine mitreißende Mischung aus galaktischem Sportspiel und realistischer Simulation: »Ballbooster« – ein Riesenspaß zu zweit.

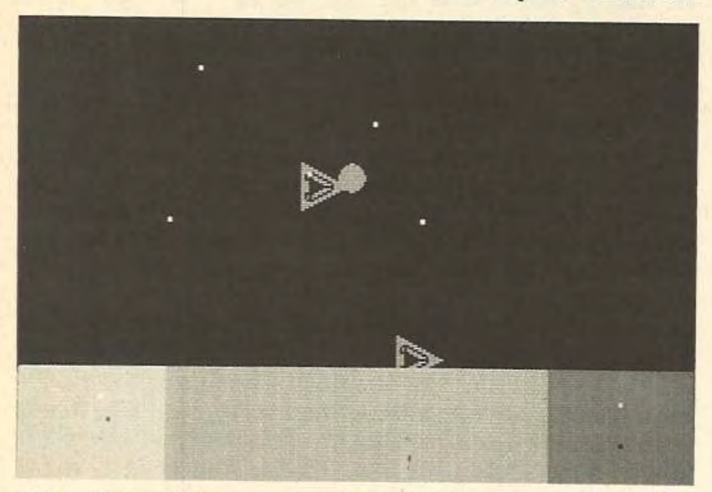


Bild 1. Das Anfangsszenario beim »Ballbooster«. Oben ist der Nahbereich um den Ball vergrößert dargestellt.

Voller Begeisterung sitzt man mit dem Partner vor dem Computer, den Joystick in der schon leicht schwitzenden Hand. Spannung, freudiges Aufschreien und Lachen wechseln sich ab. Dieses Spiel fordert einen immer wieder aufs neue heraus.

Ballbooster ist ein Spiel, das nicht durch aufwendige Grafik oder Soundeffekte, sondern vielmehr durch die realistische Simulation von physikalischen Zusammenhängen besticht. Zwei Spieler streiten dabei um einen Ball, der an die Rückwand des gegnerischen Feldes geschleudert werden muß. Das klingt zunächst einfach, doch der Computer berechnet Beschleunigungen, Feder- und Trägheitskräfte. Geschicklichkeit und Verständnis für die genannten Zusammenhänge sind daher wichtig.

Das »Ballbooster-Fieber« hat bis jetzt jeden erfaßt, der das Programm gestartet hatte. Die eigenen Fähigkeiten wachsen von Stunde zu Stunde mit dem Spiel. Man findet immer neue Varianten, die beiden gegnerischen Figuren auszuspielen oder einen Angriff erfolgreich zu stoppen.

Das Programm wird mit »LOAD"BALLBOOSTER",8« von Diskette geladen und mit dem Befehl RUN gestartet.

Ballbooster

Spielziel: Schleudern Sie einen Ball an die Rückwand des gegnerischen Feldes.
Spielende: Sieger ist, wer zuerst 9 Punkte erreicht.
Besonderheiten: Physikalische Massenanziehung, Trägheits- und Federkräfte werden ideal simuliert.

Dem Computer konnte der Autor die unzähligen Taktikvarianten des Spiels nicht beibringen. Aus diesem Grund wird Ballbooster ausschließlich zu zweit gespielt, was unserer Meinung nach auch mehr Spaß macht.

Nach dem Starten des Programms wird das Spielszenario aufgebaut (Bild 1, der Ball wurde schon eingeworfen). Unten erscheint das komplette Spielfeld, unterteilt in einen hellblauen, grauen und hellgrünen Bereich. Im oberen Bildschirmteil ist das Umfeld des Balles vergrößert dargestellt. Die Orientierung sollte allerdings immer im unteren Teil erfolgen (oben nur die Situation in Ballnähe überprüfen).

Der Ball wird unten als weißer Punkt dargestellt. Anfangs stehen je zwei weitere kleine Punkte links und rechts im grünen beziehungsweise blauen Bereich. Sie zeigen die Positionen der vier Spielfiguren an. Die Figuren der grünen Partei werden auf der Übersicht (Bild 1 unten) wegen des besseren Kontrasts grau dargestellt, die der blauen in schwarz. Eine der Figuren jedes Spielers blinkt: Diese wird im Augenblick mit dem Joystick gesteuert. Auf die andere Figur wird durch einen Druck auf den Feuerknopf gewechselt (Joystick dabei in Mittelstellung).

Mit dem Joystick werden auch Geschwindigkeit und Richtung der aktiven Spielfigur verändert. Die Figuren führen eine beschleunigte Bewegung aus, jede Geschwindigkeitsänderung erfolgt mit einer gewissen Trägheit. Das gilt auch für Änderungen der Bewegungsrichtung.

Der Ball steht im Mittelpunkt des Spielgeschehens. Er muß an die gegnerische Bande gespielt werden, also an das gegenüberliegende Ende des Feldes. Dazu muß der Ball mit einer Figur aufgenommen und dann in Richtung des Gegners gezogen werden, um ihn schließlich kurz vor Erreichen des gegnerischen Feldes loszulassen.

Die Spielfigur, die den Ball am nächsten ist, nimmt diesen auf. Der Ball übernimmt im oberen Bildschirmteil die entsprechende Farbe. Nun hängt er an der Figur wie an einem Gummiband. Mit einem Druck auf den Feuerknopf löst man diese Verbindung. Hier wird es für den Profi-Ballbooster richtig interessant, weil alles nach den Gesetzen der Physik abläuft und die Bewegungen des Balles Einfluß auf die Spielfigur haben.

So kann der Ball beispielsweise gezielt in Schwingung versetzt und in Richtung gegnerischer Bande bewegt werden. Im geeigneten Augenblick wird der Ball durch Druck auf den Feuerknopf losgelassen. Der Ball kann sich allerdings auch selbständig lösen, da die Verbindung mit der Figur bei einer Überdehnung der »Feder« reißt.

Kurzinfo

Laden mit: LOAD »BALLBOOSTERS«, 8, 1
Starten mit: RUN <RETURN>
Nach Spielende ist <RUN/STOP RESTORE> zu drücken und das Spiel neu zu starten mit RUN <RETURN>.
Steuerung: Zwei Joysticks
Blocks auf Diskette: 8

Die wichtigste Regel: Abseits

Der Ball darf im Feld der gegnerischen Farbe weder an die eigene Spielfigur gekoppelt sein, noch von dieser aufgenommen werden. Wir haben diese Regel daher »Abseitsregel« genannt. Der Ball ist stets vor dem Eintritt in das gegnerische Feld »loszulassen«. Der Feuerknopf sollte gedrückt bleiben, solange man sich selbst im gegnerischen Feld befindet. Das ist der beste Schutz vor versehentlichem Aufnehmen. Wird die Verbindung nicht rechtzeitig gelöst, ertönt eine Sirene und der Ball wird neu eingeworfen. Der Gegner muß versuchen, den Ball vor dem Erreichen der Bande abzufangen, um einen Gegenangriff zu starten. Erreicht der Ball die linke oder rechte Außenwand des Spielfeldes, ertönt ein Signal. Jeder geglückte Angriff schlägt mit einem Punkt zu Buche. Sobald ein Spieler neun Punkte hat, ist das Spiel beendet.

Nach <RUN/STOP RESTORE> kann es mit »RUN« neu gestartet werden.

(Oliver Stiller/rs)

Abenteuer in fe

In den Tiefen des Universums lauern viele Gefahren. Der »Planet des Todes« kann auch für Sie in diesem Grafik-Adventure mit deutschem Text zur tückischen Falle werden.

Als Astronaut einer Raumfähre der NASA nähern Sie sich der Atmosphäre eines unerforschten Planeten. Durch ein interplanetarisches Magnetfeld läßt sich die Raumfähre nicht auf den vorgeschriebenen Kurs bringen. Dem Navigator bleibt nur eine Notlandung übrig. Als die Alarmbeleuchtung von ROT auf GRÜN umschlägt, müssen Sie nachprüfen, welche Beschädigungen an der Außenhaut der Raumfähre aufgetreten sind.

Ohne Werkzeug, Schutzanzug und Waffen verlassen Sie die Raumfähre und betreten die Planetenoberfläche. Die Atmosphäre ist glücklicherweise atembar und schadstoffarm. Die Raumfähre ist trotz der harten Landung unversehrt. Auf dem Weg zurück zur Einstiegsluke spüren Sie plötzlich einen stechenden Schmerz am Hinterkopf. Es wird dunkel ...

Als Sie aus Ihrer Ohnmacht erwachen, finden Sie sich in einem Felsgang wieder. Sie versuchen, sich zu erinnern, und finden Bruchstücke wie »ANTARIS-STATUE finden«, »zurück zur Raumfähre« in Ihrem Gedächtnis.

An dieser Stelle greifen nun Sie als Spieler in das weitere Geschehen des Spieles ein.

Der »Planet des Todes« ist ein in Basic geschriebenes Grafik-Text-Adventure mit 19 Grafiken. Diese sind mit dem vorhandenen Zeichensatz des C 64 erstellt. Die Bilder beweisen, daß damit sehr schöne Grafiken möglich sind. 14 unterschiedliche Sprites ergänzen die Bilder.

Für Anfänger unter den Computer-Abenteurern folgen nachstehend wichtige Tips, wie man den »Planeten des Todes« überleben kann.

Laden Sie das Programm von der Diskette mit

`LOAD"PLANET DES TODES",8 (<RETURN> drücken)`

Sobald auf dem Bildschirm »READY« erscheint, starten Sie das Spiel mit RUN und drücken die RETURN-Taste. Wenn Sie das Titelbild gelesen haben, startet ein beliebiger Tastendruck das Spiel.

Jedes Bild zeigt verschiedene Informationen. Neben einer kurzen Beschreibung Ihres Standorts finden Sie eine Liste vorhandener Gegenstände (Bild 1). Ebenso können Sie lesen, in welche Himmelsrichtungen Sie sich bewegen können. Geben Sie nun über die Tastatur ein, welche Aktion Sie ausführen wollen.

Dieses Adventure verwendet die deutsche Sprache. Die Worte, die Sie bei diesem Spiel benutzen dürfen, entnehmen Sie bitte der Tabelle. Darüber hinaus werden alle Hauptwörter verstanden, die in den Bildern als Gegenstände auftauchen. Jeder Befehl kann aus maximal zwei Worten zusammengesetzt sein.

Beispiel: NIMM SCHAEDEL

Jeder Befehl wird mit RETURN abgeschlossen.

Diese Worte können Sie verwenden:

GEHE	HILFE	HOCH
INV	LOESCHE	LISTE
LIES	LOAD	NEHME
NIMM	NORD	OEFFNE
OST	RUNTER	SAGE
SAVE	SCHAUE	SIEHE
SUED	VERLIERE	UNTERSUCHE
WARTE	WEST	ZEIGE
ZIEHE		

Da Sie Ihr Raumschiff ohne Ausrüstung verlassen haben, sollten Sie auf dem Planeten nach nützlichen Gegenständen Ausschau halten und diese einsammeln. Aber Vorsicht! Böse Wesen treiben sich auf dem Planeten herum, dies haben Sie ganz zu Anfang vielleicht schon gemerkt. Was Sie selbst in Ihren Taschen mit sich herumtragen, zeigt der Befehl: LISTE oder INV (für Inventar). Nach Drücken einer beliebigen Taste verschwindet die Liste wieder vom Bildschirm.

TIP 1: Nützlich ist alles, was herumliegt!

Wenn Sie sich längere Zeit in einem Raum aufgehalten haben, wissen Sie vielleicht nicht mehr, welche Richtungen möglich waren. Hier hilft ebenfalls »Liste«, auch wenn Sie noch gar nichts eingesammelt haben. Drücken Sie einfach eine beliebige Taste, und schon werden wieder alle Richtungen angezeigt.

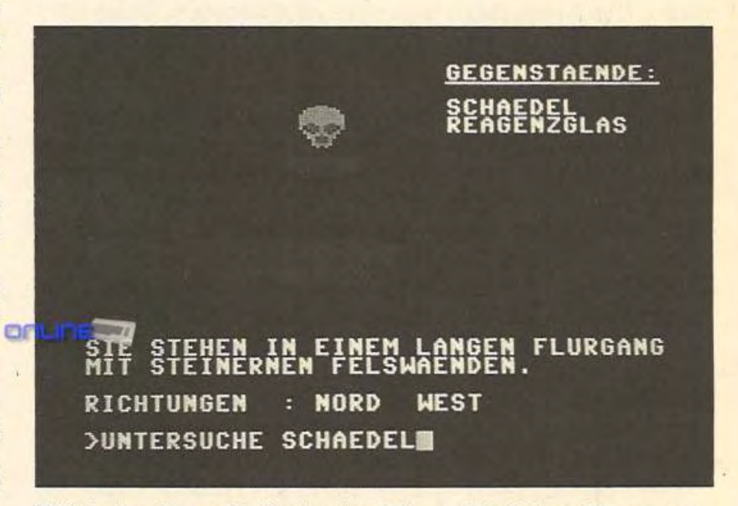


Bild 1. An dieser Stelle beginnt Ihr gefährliches Abenteuer

Die vom Programm angezeigten Richtungen können entweder ausgeschrieben eingegeben werden (Beispiel: WEST) oder nur mit den Anfangsbuchstaben (Beispiel: W).

Ausweglosen Situationen können Sie zuvorkommen, wenn Sie den aktuellen Spielstand öfters speichern. Dazu geben Sie an jeder beliebigen Stelle »SAVE« ein. Sollte Ihre Mission wider Erwarten zu früh gescheitert sein, kommen Sie nach der Eingabe von »LOAD« wieder in den letzten Spielstand zurück.

TIP 2: Also, in schwierigen Situationen immer speichern!

Um es nicht zu einfach zu machen, wird auf der Diskette nur ein Spielstand gespeichert. Ein alter Spielstand wird von einem neuen überschrieben. Wollen Sie also unterschiedliche Situationen für einen neuen Beginn verwenden, sollten Sie diese auf unterschiedlichen Disketten speichern. Irgendwann werden Sie dann die schwierige Aufgabe gelöst haben (Bild 2).

Planet des Todes

Spielziel: Finden Sie die Statue des Antaris und bringen Sie sie zu Ihrem Raumschiff zurück.
Spielende: Wenn Sie Ihre Aufgabe erfolgreich gelöst haben, ist das Spiel beendet.
Besonderheiten: An jeder Stelle können Sie den aktuellen Spielstand speichern. Eine vorher gespeicherte Situation läßt sich jederzeit wieder laden.

rnen Galaxien

Für viele Adventures gibt es ein paar allgemeine Hinweise, die Sie beim Spiel beachten sollten:

1. Lageplan mit möglichen Richtungen zeichnen

Ein solcher Lageplan läßt Sie jederzeit die Übersicht behalten. Viele Adventures spielen in einem großen Labyrinth, in dem Sie sich ohne Lageplan hoffnungslos verirren können.

2. Gegenstände in Lageplan einzeichnen und untersuchen

Manchmal ist es nicht sinnvoll, jeden Gegenstand sofort einzusammeln. Da aber jeder Gegenstand irgendwann wichtig wird, ist es gut zu wissen, wo man ihn wiederfindet.



Bild 2. Alle Gefahren sind überwunden (das Schlußbild)

3. Mit dem Schlimmsten zuerst rechnen

Das ist zwar eine pessimistische Einstellung, in Adventures kann sie Ihnen aber oft das Leben retten. Gibt es irgendwelche Gefahren, sollten Sie diese zuerst beseitigen, ehe Sie Gegenstände genauer untersuchen.

4. Gegenstände, die anfänglich nichts nutzen, können später eine wichtige Rolle spielen

Manche Gegenstände können Sie direkt verwenden (beispielsweise »lies Buch«), andere spielen erst in anderen Räumen eine Rolle. Oft müssen Sie zuerst in anderen Räumen eine bestimmte Aufgabe erfüllen, bevor Sie einen Gegenstand nehmen oder verwenden können.

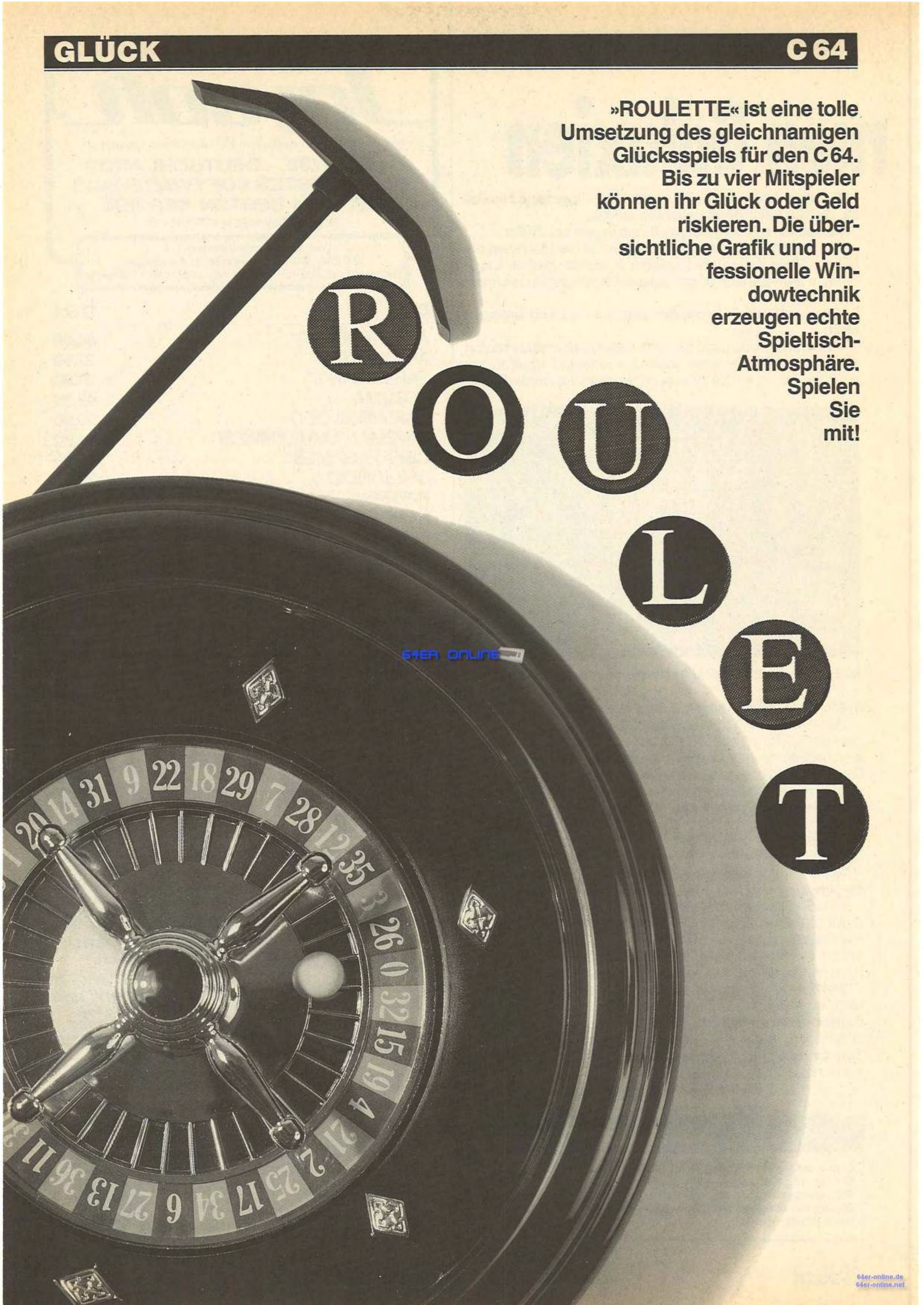
Für die Programmdiskette haben wir darauf verzichtet, das Programm »Planet des Todes« in einer compilierten Fassung aufzunehmen. Das Programm ist compiliert zwar schneller, doch es wäre für alle, die sich für Programmierung interessieren, nur schwer nachzuvollziehen.

Wer sehen will, wie ein solches Adventure programmiert wird, kann sich das Listing auf dem Bildschirm anschauen. Besser wäre es natürlich, es mit einem Drucker auf Papier zu bringen. In dem Programm werden Sie viele nützliche Tips für eigene Programme entdecken, falls Sie selbst ein Adventure entwickeln wollen.

(Michael Groß/R. Brings/Ch. Böckelrath/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "PLANET DES TODES",8
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Nur über die Tastatur.
Blocks auf Diskette: 104 Blocks Basic-Programm, 1 Block Spielstand (Name: »!«)



»ROULETTE« ist eine tolle Umsetzung des gleichnamigen Glücksspiels für den C 64. Bis zu vier Mitspieler können ihr Glück oder Geld riskieren. Die übersichtliche Grafik und professionelle Windowtechnik erzeugen echte Spieltisch-Atmosphäre. Spielen Sie mit!

Ihr Einsatz bitte . . .

Das Programm »Roulette« ist eine perfekte Simulation des bekannten Glücksspiels. Es verwendet einen geänderten Zeichensatz, der es erlaubt, ein ansprechendes und dem echten Roulettefeld sehr ähnliches Spielfeld darzustellen. Bei der Gestaltung des Programmes wurde viel Wert auf Benutzerfreundlichkeit gelegt: Windowtechnik, komfortable Menüauswahl und Zahleneingabe mit dem Joystick ermöglichen es, fast ohne die Tastatur auszukommen. Diese wird nur noch zur Angabe von Spieleranzahl und -namen sowie zur Eingabe des Filenamens eines Spielstandes gebraucht. Eine Besonderheit von »ROULETTE« ist, daß das Programm komplett in Basic geschrieben wurde und dennoch anspruchsvollen Maßstäben gerecht wird.

Nach dem Laden und Starten des Programms mit LOAD "ROULETTE",8 und anschließender Eingabe von RUN erscheint zunächst die Meldung »Roulette wird geladen«. Nun wird erst der neue Zeichensatz, der auch die deutschen Umlaute (DIN-Tastatur) enthält, von Diskette geholt, anschließend wird die Spielfeldgrafik eingeblendet (Bild 1) und das Hauptprogramm nachgeladen, was noch etwa 40 Sekunden dauert. Insgesamt benötigt der Ladevorgang weniger als eine Minute. Die Verwendung eines Schnelladers kann es erforderlich machen, einige POKEs am Anfang des Hauptprogramms einzufügen (Näheres siehe Programmbeschreibung).

Nach Beendigung des Ladevorganges wird eine Meldung ausgegeben, daß der Benutzer noch zirka 15 Sekunden warten soll. Anschließend wird nach der Zahl der Mitspieler gefragt; bis zu vier Personen sind möglich, deren Namen eingegeben werden. Als Startkapital erhält jeder Spieler $1000. Nun erscheint das Hauptmenü mit mehreren Menüpunkten, die mit Hilfe des Joysticks in Port 1 (Joystick hoch, runter und Feuerknopf) angewählt werden.

SETZEN

Bei diesem Punkt wird ein zweites Menü eingeblendet, in dem der Spielername gewählt wird. Bei »KEINER« folgt ein Rücksprung ins Hauptmenü. Wählen Sie einen Namen aus, so erscheint ein drittes Fenster. Hier legen Sie mit dem Joystick (hoch/runter: Ziffer erhöhen/verringern, links/rechts: andere Ziffer wählen, Feuerknopf: Beendigung der Eingabe) den Betrag fest, den Sie einsetzen wollen. Der Wert »000000« bringt Sie wieder ins Hauptmenü. Nach Eingabe eines Betrags im Rahmen Ihres vorhandenen Kapitals (ansonsten wird die Anzeige wieder auf Null gesetzt) können Sie im Hauptmenü »Setzen« anwählen.



Der Kasten am rechten Bildschirmrand zeigt immer folgendes an: das Feld, auf das Sie gesetzt haben, die Gewinnchance dieses aktuellen Feldes (das heißt um wieviel sich das Geld hier im Gewinnfall vervielfacht), die letzte Zahl (als Orientierung, wohin man setzen soll) und den Betrag, den Sie gerade riskieren. Wenn man das Spielfeld mit dem Zeiger verläßt (unter aktuelles Feld steht dann »EXIT«) und den Feuerknopf drückt, kommt man zurück ins Hauptmenü, ohne Geld eingesetzt zu haben. Das Feld, auf dem Sie Ihr Geld einsetzen, bestimmen Sie, indem Sie den Zeiger auf das gewünschte Feld postieren und den Feuerknopf drücken. Der Zeiger folgt den Bewegungen des Joysticks. Jeder Spieler kann pro Runde bis zu 20mal setzen.

KORREKTUR

Wenn Sie vor dem letzten »rien ne va plus« lieber doch auf ein anderes Feld setzen wollen, wählen Sie im Hauptmenü Korrektur. Zunächst wird nach dem Spielernamen gefragt, dann ist das Spielfeld wieder sichtbar. Zur besseren Übersicht werden alle Stellen, auf die der betreffende Spieler Geld gesetzt hat, durch einen Punkt gekennzeichnet. Wählen Sie mit dem Pfeil einen der Punkte aus und drücken den Feuerknopf, wird im Kasten rechts unter »BETRAG« der auf dieses Feld gesetzte Betrag angezeigt.

Unterhalb des Spielfeldes erscheint die Sicherheitsabfrage, ob Sie das Geld nehmen möchten oder nicht. Bei »ja« gelangt man ins Hauptmenü, und der Betrag wird dem Vermögen gutgeschrieben. Antwortet man mit »nein«, so bleibt man im Spielfeld. Wollen Sie es an dieser Stelle ohne Korrektur verlassen, setzen Sie den Zeiger einfach auf eine beliebige Stelle außerhalb des Spielfeldes und drücken den Feuerknopf.

ANZEIGEN

Hier wird für alle Spieler angezeigt, wer wieviel wohin gesetzt hat. Wie bei der Korrektur erscheinen Punkte als Geldsymbole, jetzt aber in unterschiedlichen Farben für die einzelnen Spieler. Für wen welche Farbe steht, erkennt man, indem man die Farben der Geldsymbole mit den Farben der Zeiger vergleicht, die ganz unten auf die Spielernamen zeigen (Normeinstellung: erster Spieler weiß, zweiter gelb, dritter rot, vierter blau). Sollten mehrere Spieler auf ein Feld gesetzt haben, so wird das Geldsymbol in schwarzer Farbe dargestellt.

Roulette

Spielziel: Maximal vier Spieler spielen nach den geltenden Regeln Roulette und versuchen, durch entsprechende Gewinne die Bank zu sprengen und »Roulette-König« zu werden.
Spielende: Wenn es Ihnen gelingt, einen Gewinn von $ 10.000.000 zu erzielen, ist das Spiel beendet.
Besonderheiten: Auf der Diskette befindet sich ein Spielstand mit Namen »Betrug«, den Sie während des Spiels laden können. Als Spieler »Fred« verfügen Sie dann über einen Gewinn von $ 9999999 und können mit vorsichtigem Setzen die Bank sprengen.

Riskieren Sie Ihr Geld

Wählen Sie nun einen Punkt aus (Ansteuern mit dem Zeiger und Feuerknopf drücken), wird im Fenster auf der rechten Seite der Betrag, der auf dieses Feld gesetzt ist, sowie ein Punkt in der Farbe des Spielers angezeigt. Unten deutet ein Zeiger auf den Namen des Spielers, der diesen Betrag gesetzt hat. Auch ohne Farbmonitor wird so eine eindeutige Unterscheidung möglich.

Wenn mehrere Spieler auf das angewählte Feld gesetzt haben, so werden ihre Beträge einzeln hintereinander im

Betragsfenster angezeigt. Das Verlassen des Spielfeldes geschieht wieder wie bei »SETZEN« und »KORREKTUR«.

Nichts geht mehr...

Kommen wir nun zum spannendsten Teil des Roulette-Spiels: Wenn die »Kugel geworfen« wird...

RIEN NE VA PLUS

Selbstverständlich wird im C64 keine Kugel geworfen, aber eine Zufallszahl wird genauso einfach ermittelt. Eine Anzeige erscheint, in der die verschiedenen Zahlen des Roulette-Tisches nacheinander zu sehen sind. Die Zahlen rollen erst schnell, werden dann aber immer langsamer, bis eine Zahl stehenbleibt.

Dann erfolgt der Reihe nach für jeden Spieler die Auswertung. Die Gewinne werden nach den echten Roulette-Regeln berechnet. Wenn einer der Spieler über $9.999.999 Guthaben besitzt, wird er zum Roulette-König gekrönt. Dadurch wird die Bank gesprengt und das Spiel beendet. Dies ist bei regulärem Spielen jedoch nur durch Glück und geschicktes Ausnutzen der LADEN/SPEICHERN-Optionen möglich.

Hilfreich ist auch die Möglichkeit der Kreditaufnahme. Hier ist freilich Vorsicht geboten, denn ab $200.000 Schulden bezahlen Sie mehr Geld an Zinsen, als Sie für einen neuen Kredit erhalten. Wer aber einmal durch Schummeln die nötigen 10 Millionen erreichen möchte, kann sich über die Option »SPIEL LADEN« das File »BETRUG« (auf der Programmservice-Diskette) holen. Dieses stellt einem Spieler namens »Fred« ein Vermögen von $9.999.999 zur

Die Spielbank gibt Kredit

Verfügung, das sich durch vorsichtigen Einsatz auf die Höhe von über $10.000.000 bringen läßt. Wer also irgendwann einmal auch zum Roulette-König erkoren werden will, kann diese »Mogelei« ausprobieren.

In der Auswertung besteht, wie eben erwähnt, die Gelegenheit, einen Kredit aufzunehmen (natürlich nur gegen 5% Zinsen pro Runde). Die Kreditsumme ist dabei pro Aufnahme auf $9.999 begrenzt. Die Zinsen werden nach jeder Runde vom Guthaben abgezogen. Wenn das Guthaben nicht ausreicht, wird der Differenzbetrag zur Kreditsumme addiert. Falls man Schulden hat, kann man diese tilgen. Wenn der Spritezeiger auf das Wort »WEITER« zeigt, wartet der Computer darauf, daß Sie den Feuerknopf drücken. Am Ende der Auswertung wird noch einmal eine Übersicht angezeigt, in der man den Spielstand (Kapital minus Schulden) aller Spieler miteinander vergleichen kann.

SPIEL SPEICHERN

Mit diesem Menüpunkt läßt sich der Spielstand abspeichern. Geben Sie einen Filenamen ein und drücken Sie <RETURN>. Mit <RETURN> allein kommt man ins Hauptmenü zurück. Sollten Fehler auftreten, so fragt das Programm mit »WEITER/MENÜ«, ob Sie es noch einmal versuchen wollen oder ob Sie das Abspeichern abbrechen und ins Hauptmenü zurückkehren möchten.

SPIEL LADEN

Wer ein altes Spiel fortsetzen und sein Guthaben noch weiter steigern möchte, sollte diesen Menüpunkt anwählen. Zuerst wird nach dem Filenamen gefragt, unter dem der Spielstand abgespeichert wurde, und schon kann man seine Glücks-/Pechsträhne vom letzten Mal fortsetzen. Vermögens- und Kreditstände, Spieleranzahl und -namen, ja sogar die bereits gesetzten Geldbeträge des abgespeicherten Spiels werden wieder eingeladen. Wie bei »SPEICHERN« gibt es auch hier eine Fehlerbehandlung.

DISKETTE

Für Diskettenoperationen stehen folgende Menüpunkte zur Verfügung:

»DIRECTORY« zeigt das Disketteninhaltsverzeichnis an. Die Spielstandfiles erkennt man an dem Präfix »SP.«, das vor den eigentlichen Namen aller Spielstände gestellt wird.

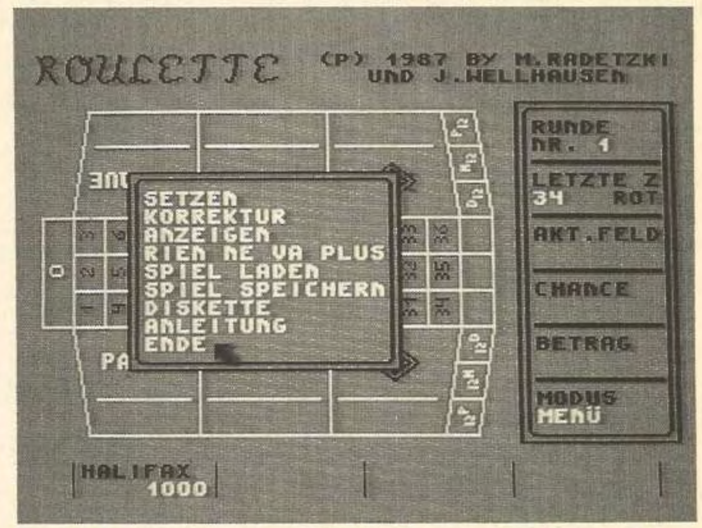


Bild 1. So meldet sich »ROULETTE« nach dem Start. Mit dem Joystick wählen Sie Ihre Action aus.

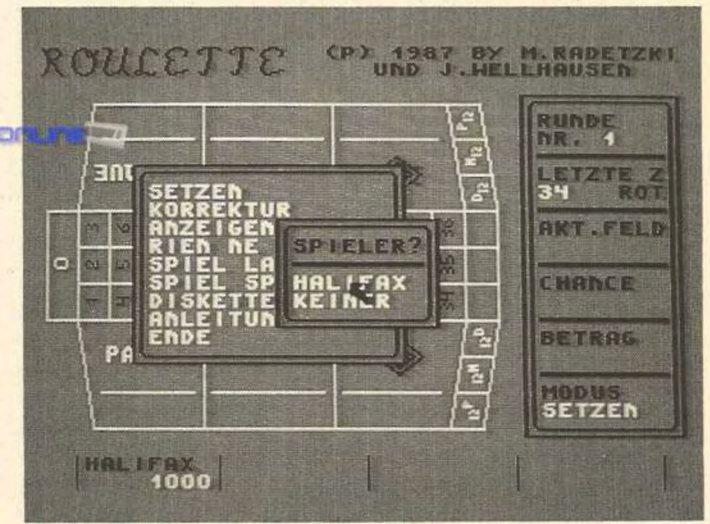


Bild 2. Über Windows werden weitere hilfreiche Menüs eingeblendet

Bei »SPIELSTAND LÖSCHEN« gibt man den Namen eines Spielstandes ein; dieser wird dann gelöscht. Bei Eingabe von <RETURN> wird dieser Menüpunkt verlassen, ohne etwas zu löschen. Mit »MENÜ« springt das Programm wieder zum Hauptmenü.

ENDE

Auch hier wird wieder ein Untermenü ausgegeben mit den Auswahlmöglichkeiten »MENÜ« (zurück ins Hauptmenü), »NEUSTART« (damit wird das Programm neu gestartet) und »RESET«. Dadurch lösen Sie einen Reset aus, Sie haben jedoch noch zirka 2 Sekunden Zeit, um durch nochmaliges Drücken des Feuerknopfes Ihre Entscheidung rückgängig zu machen. Damit ist in »ROULETTE« auch eine Funktion für Russisches Roulette integriert...

ANLEITUNG

Dieser Menüpunkt erläutert die Spielregeln von »ROULETTE«. Dazu wird durch Druck auf den Feuerknopf der Spritezeiger nacheinander auf einige Felder gelenkt. Im

Anzeigefenster auf der rechten Bildschirmseite werden Name und Gewinnchance dieser Felder angezeigt, und unten am Bildschirmrand ist zu lesen, welche Zahlen fallen dürfen, damit genau dieses Feld gewinnt. Diese Anleitung bietet eine hervorragende Übersicht der unterschiedlichen Setz- und Gewinnmöglichkeiten des Roulette-Spiels. Wer noch nie Roulette gespielt hat, kann mit Hilfe dieser Anleitung sehr schnell die Spielregeln kennenlernen.

Informationsfenster

Am rechten Bildschirmrand ist stets ein Informationsfenster vorhanden, das über verschiedene Daten Auskunft gibt:

»Runde Nr.« zeigt an, wie oft die Kugel bereits gerollt ist, das heißt, wie oft »RIEN NE VA PLUS« angewählt wurde.

»Letzte Zahl« gibt an, welche Roulette-Zahl (von 0 bis 36) beim letzten »RIEN NE VA PLUS«-Durchgang ermittelt wurde. Dies hilft bei der Entscheidung, auf welche Felder man setzen soll. War zum Beispiel die letzte Zahl 36 (Rot), könnte man auf das Feld Schwarz setzen, in der Hoffnung, daß nach einer roten Zahl eine schwarze kommt.

»Akt.Feld«: Hier steht der Name des Feldes auf dem Roulette-Spielfeld, auf dem sich gerade das Zeigersprite befindet (z.B. IMPAIR, 36, PASSE etc.).

»Chance« zeigt, wieviel Ihres Einsatzes Sie zurückbekämen, wenn Sie auf das aktuelle Feld setzen würden und dieses gewinnen würde. (Beispiel IMPAIR: im Gewinnfall das Zweifache, also wird 2 angezeigt).

»Betrag«: Es wird der zu setzende beziehungsweise der bereits gesetzte Geldbetrag auf dem angewählten Feld angegeben.

»Modus« zeigt an, welcher Menüpunkt angewählt wurde. Im Hauptmenü erscheint das Wort »MENÜ«.

Um die Ladezeit etwas zu verkürzen, kann auch ein Schnellader wie »Fastload« verwendet werden. Da aber manche Beschleuniger statt des Spielfeldes nur wirre Zeichen auf den Bildschirm bringen, ist es notwendig, im Hauptprogramm eine zusätzliche Zeile einzufügen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

Zuerst laden Sie das Hauptprogramm mit

```
LOAD"HP.ROULETTE",8
```

Danach bitte nicht starten, sondern folgende Zeile einfügen:

```
2 POKE 56576,0: POKE 53272,49: POKE 648,204
```

Diese Zeile geben Sie mit der Zeilennummer am Anfang ein und beenden die Eingabe mit <RETURN>. Nun wollen Sie das neue Hauptprogramm wieder auf der Diskette speichern. Um allen Problemen aus dem Weg zu gehen, wird das alte Hauptprogramm zuerst auf der Diskette gelöscht. Dazu geben Sie im Direktmodus ein:

```
OPEN 15,8,15,"S:HP.ROULETTE": CLOSE 15
```

und beenden die Eingabe mit <RETURN>. Ist das alte Hauptprogramm gelöscht, speichern Sie das um die Zeile 2 ergänzte Hauptprogramm mit

```
SAVE"HP.ROULETTE",8
```

neu auf die Diskette. Nun können Sie zum Beispiel »Fastload« als Schnellader für »Roulette« verwenden.

Wollen Sie das alte Hauptprogramm nicht löschen, müssen Sie das neue Hauptprogramm auf eine neue Diskette speichern und die zugehörigen Programme auf diese Diskette kopieren (was auch sicherer wäre).

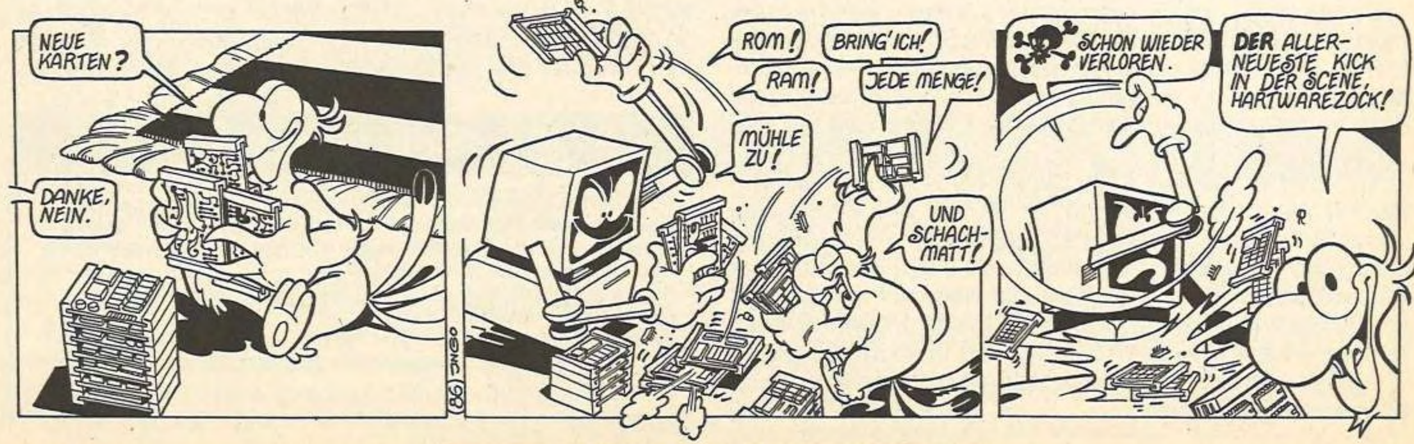
Das Spiel »Roulette« beweist wieder einmal mehr, daß auch Basic eine Vielzahl guter Programmiermöglichkeiten bietet. Wer einen Drucker zur Verfügung hat und sich für Basic-Programmierung interessiert, der sollte sich einmal das Hauptprogramm näher anschauen. Man wird dort bestimmt viele Anregungen für eigene Programme finden. Sehr gut gelöst ist zum Beispiel die Verwendung von kleinen Windows, die während des Spiels immer wieder eingeblendet werden (Bild 2).

(Martin Radetzki/Jens Wellhausen/Dr. Rudolf Egg/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "ROULETTE",8
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben. Die restlichen Programmteile werden automatisch nachgeladen.
Zusätzliche Programme: Das Ladeprogramm »Roulette« benötigt folgende Programme zum Nachladen: »HP.ROULETTE« als Hauptprogramm, »ZS.ROULETTE« mit dem Zeichensatz. Ein Spielstand ist »SP.BETRUG«. Neue, im Spiel gespeicherte Spielstände sind an »SP.« vor dem frei wählbaren Namen erkennbar.
Steuerung: Fast alle Eingaben werden mit dem Joystick in Port 1 getätigt.
Blocks auf Diskette: Insgesamt 100 Blocks.





Spaß mit 5 Wü

Die Kombination von Zufall und Strategie versprach schon immer großen Spiele-Spaß. Durch sie wird bei »Solo-Würfeln« eine hohe Spielmotivation erzeugt. Einfache Bedienung, ein übersichtliches Spielfeld und eine speicherbare Highscore-Liste erhöhen den Reiz dieser Würfelsimulation.

Wollen Sie gerne spielen und haben keinen Partner? Dann ist »Solowürfeln« ein ideales Spiel. Der Computer würfelt für Sie, aber Sie entscheiden, wie die Würfe ausgewertet werden. Versuchen Sie, die Würfelergebnisse so geschickt zu kombinieren, daß Sie eine möglichst hohe Punktzahl erreichen. Sollten Sie aber doch Spielpartner finden, können Sie um den besten Eintrag in die Highscore-Liste spielen.

Bei dem Spiel »Solo-Würfeln« stehen einem Spieler fünf Würfel zur Verfügung, die gemeinsam geworfen werden. Jeder Wurf wird in zwei Kombinationen zu zwei Würfeln und eine sogenannte »Streichzahl« aufgeteilt, die Sie bestimmen müssen. Diese Aufteilung ist das Ergebnis des Wurfes (Bild 1).

Die Streichzahl spielt bei der Berechnung der Summen der restlichen Würfel keine Rolle mehr. Sie wird in der Liste der Streichzahlen vermerkt. Insgesamt können Sie im Spielverlauf drei verschiedene Streichzahlen definieren. Nach jedem neuen Wurf wird zuerst die Eingabe einer Streichzahl abgefragt. Sie können natürlich bei ungünstigen Würfen zunächst bei einer Streichzahl (z.B. 6) bleiben. Allerdings sollten Sie im Gedächtnis behalten, daß nach der achten Eingabe der gleichen Streichzahl das Spiel beendet ist.

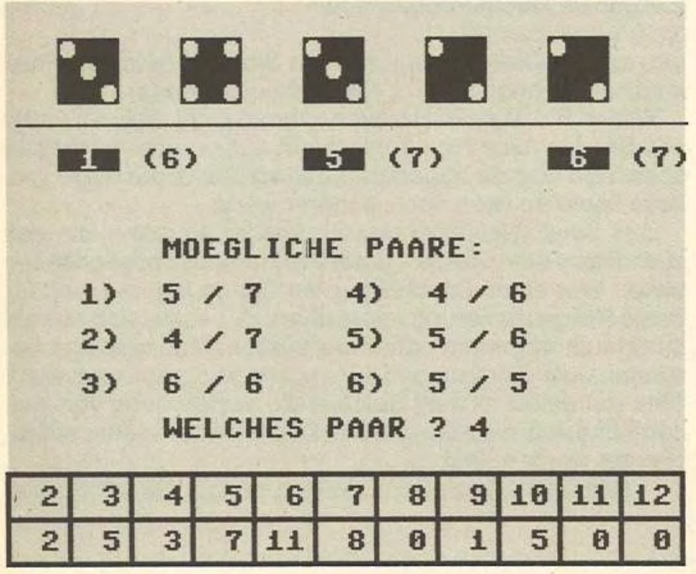


Bild 2. Viele Kombinationen der Augensummen sind hier möglich

Aus den beiden für die Wertung verbliebenen Würfelpaaren lassen sich nun verschiedene Kombinationen für bestimmte Augenzahlen bilden (Bild 2). Diese werden am Bildschirm angezeigt.

Die Summen der Kombinationen (Paare) werden in der Liste der Augensummen notiert. Hier ein kurzes Beispiel: Der Wurf »1-2-2-5-6« kann – unter anderem – in die Summen 1 + 5 = 6 und 2 + 2 = 4 sowie die Streichzahl 6 aufgeteilt werden. Entscheidet sich der Spieler für diese Möglichkeit, so werden die Summen 4 und 6 in die Punktetabelle eingetragen, die Häufigkeit der Streichzahl 6 wird um eins erhöht.

In dieser Weise wird auch bei jedem weiteren Wurf verfahren. Wenn Sie versuchen, im Verlauf des Spiels eine vierte Streichzahl zu definieren, folgt eine Fehlermeldung. Gelegentlich kommt es vor, daß die Aufteilung in nur einer Weise möglich ist. Ist jedoch einmal keine der drei gewählten Streichzahlen dabei, haben Sie Glück und einen sogenannten »Freiwurf«: Sie können dann ohne Berücksichtigung einer Streichzahl zwei der möglichen Paare in die Tabelle eintragen lassen.

Im Bild 2 sehen Sie, daß der Spieler folgende drei Streichzahlen ausgewählt hat: 1, 5 und 6. In der Klammer neben jeder Streichzahl ist zu erkennen, wie oft die jeweiligen Streichzahlen ausgewählt wurden. Das Würfelergebnis zeigt keine der Streichzahlen, wodurch sich mehrere Augensummen-Kombinationen ergeben. In der Tabelle finden Sie angezeigt, wie oft eine Augensumme ausgesucht wurde. Diese Eintragungen werden später für eine Punktevergabe herangezogen.

Danach folgt die Auswertung, also die Gewichtung der Augensummen: Jede Zahl, die gar nicht oder genau fünfmal auftrat, bringt keine Punkte. Jede Zahl, die ein- bis viermal vorkam, bringt 20 Minuspunkte. Tritt jedoch eine Zahl häufiger als fünfmal auf, so bringt sie Pluspunkte, wobei jeder Wurf über den fünften hinaus vom Programm entsprechend folgender Aufstellung bewertet wird:

Augensumme	Punktzahl
7	3
6 oder 8	4
5 oder 9	5
4 oder 10	6
3 oder 11	7
2 oder 12	10

Diese Aufteilung trägt den unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten der einzelnen Augensummen Rechnung. Ein Beispiel:

Schauen Sie doch noch einmal auf Bild 2: Die Augensumme »6« ist bereits zum elften Mal eingetragen, bringt also nach obiger Auswertung 6 x 4 Pluspunkte. Viele Abzüge bringen aber die Einträge bei folgenden Augensummen:

Solowürfeln

Spielziel: Wählen Sie die Kombinationen der Augenzahlen von Würfeln so geschickt aus, daß Sie eine möglichst hohe Punktzahl erreichen. Bei fünf Würfeln werden nur jeweils zwei gewertet, eine wird als Streichzahl verwendet.
Spielende: Wenn eine von drei Streichzahlen zum achten Mal benutzt wird, ist das Spiel beendet.
Besonderheiten: Spiel für eine Person, das aber auch als Wettkampf mit anderen ausgetragen werden kann, da eine Highscore-Liste erstellt wird.



Bild 1. »Solowürfeln«. Eine der fünf Würfelzahlen müssen Sie als Streichzahl definieren.

»2«, »3« und »9«. Die Augensummen »8«, »11« und »12« bleiben (bislang) unberücksichtigt.

Zu Beginn werden vermutlich bei Ihnen die Minuspunkte überwiegen, das heißt das Ergebnis ist eine negative Zahl. Mit etwas Übung und Glück schaffen Sie es jedoch bald, aus dem Bereich dieser »roten« Zahlen herauszukommen

```
DAS WAR IHR LETZTER WURF
                 IN DIESEM SPIEL
        KOMMEN WIR NUN ZUR
           AUSWERTUNG...

2 : 0 =  0 PUNKTE    8 : 8 = 12 PUNKTE
3 : 0 =  0 PUNKTE    9 : 9 = 20 PUNKTE
4 : 8 = 18 PUNKTE   10 : 0 =  0 PUNKTE
5 :12 = 35 PUNKTE   11 : 0 =  0 PUNKTE
6 : 0 =  0 PUNKTE   12 : 0 =  0 PUNKTE
7 : 5 =  0 PUNKTE
       INSGESAMT 85 PUNKTE
           < SPACE >
```

Bild 3. Mit nur fünf verschiedenen Augensummen ein Top-Ergebnis

und sich mit einem positiven Wert in die Highscore-Liste einzutragen. Wer 60 oder mehr Punkte erreicht, gehört schon zu den besseren Spielern. Unsere bisherige Bestleistung beträgt 85 Punkte. Wer erzielt mehr?

Hier noch ein paar taktische Tips:

Man sollte versuchen, möglichst wenige Augensummen zu verwenden. Je mehr Summen benutzt werden, desto mehr Würfe müssen nämlich zum Erreichen der Mindesthäufigkeit (fünf Würfe) getätigt werden. Außerdem werden Sie leicht herausfinden, daß »1« und »6« zu den Streichzahlen gehören sollten, da man sonst sehr häufig gezwungen wird, die »2« oder die »12« als Augensummen zu benutzen. Diese Summen bringen zwar bei genügender Häufigkeit viele Pluspunkte, sie werden allerdings selten fünfmal in einem Durchgang erzielt. Das Ergebnis von 85 Punkten wurde mit nur fünf verschiedenen Augensummen erzielt (Bild 3). Im übrigen erklärt sich das Spiel nach nur wenigen Probepartien praktisch von selbst.

Bedienung des Programms

Nach dem Laden von »SOLOWUERFELN« und Starten mit RUN wird die aktuelle Highscore-Liste nachgeladen und angezeigt. Durch Druck auf <SPACE> geht es los: Das »Spielfeld« wird aufgebaut, und oben wird der erste Wurf angezeigt. Nun geben Sie eine Streichzahl ein, also eine der angezeigten Würfelzahlen. Zur Bestätigung drücken Sie <RETURN>. Jede andere Taste löscht die Eingabe.

Das Programm prüft nun, ob diese Zahl tatsächlich gewürfelt wurde; anschließend werden die bei dieser Streichzahl möglichen Paare von Augensummen berechnet und angezeigt. Sie wählen dann durch Eingabe der Nummer eines dieser Paare aus, welche Kombination Sie eintragen lassen wollen. Nach der Wahl der gewünschten Paarnummer werden die Häufigkeiten der Augensummen aktualisiert und in der unteren Tabelle angezeigt. Dies geschieht in weißer Schrift, wenn die Zahl für die Auswertung noch Minuspunkte bringt, sonst in violett.

Streichzahlen geschickt auswählen

Bei jedem weiteren Wurf wird zuerst geprüft, ob bereits definierte Streichzahlen auftauchen. Ist das der Fall, so werden die möglichen Paare gebildet und angezeigt.

Bei jeder Neufestlegung einer weiteren, noch nicht definierten Streichzahl besteht die Möglichkeit, die Wahl zurückzunehmen. Dies geschieht zum Beispiel mit <Pfeil nach links>. Ansonsten ist die Wahl der Streichzahl bindend, da man ja schon vorher alle Möglichkeiten überblicken kann. Nach der Festlegung der dritten Streichzahl werden diese nach Größe sortiert und oben am Bildschirm angezeigt. Das Programm erkennt, ob ein Freiwurf erfolgt und ob zum Beispiel nur eine Streichzahl verfügbar ist. In allen anderen Fällen werden die sich für jede Streichzahl ergebenden Paare angezeigt. Das Programm wartet auf die Eingabe der Streichzahl und, wenn nötig, der gewünschten Paarnummer. Ist eine der Streichzahlen zum achten Male gewählt worden, so ist das Spiel beendet.

Der Computer ermittelt anschließend das Spielergebnis und prüft, ob ein neuer Highscore vorliegt. Wenn ja, geben Sie Ihren Namen ein. Nach Abschluß mit <RETURN> sehen Sie eine ausführliche Ergebnisanzeige. Ein beliebiger Tastendruck zeigt nun die aktualisierte Highscore-Liste mit der Frage nach einem neuen Spiel. Die Eingabe von <N> führt zu einem Reset, alle anderen Eingaben beginnen einen weiteren Durchgang.

Wir sind sicher, daß Sie sehr schnell eine sinnvolle Taktik entwickeln werden. Mit etwas Glück bei der Auswahl der besten Streichzahlen steht neuen Höhen in der Highscore-Liste nichts mehr im Weg.

(Jan Peter Mohr/Dr. Rudolf Egg/ef)

Kurzinfo

Laden mit: LOAD "SOLOWUERFELN",8
Starten mit: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Alle Eingaben erfolgen über die Tastatur.
Zusätzliche Programme: Die Highscore-Liste »WUERFELN.SC« wird nach dem Start nachgeladen. Das Programm »LISTENLOESCHER« ist ein Hilfsprogramm, mit dem der vorgegebene Highscore auf Null gesetzt werden kann. Es wird vom Hauptprogramm sonst nicht benötigt.
Blocks auf Diskette: Das Hauptprogramm 35 Blocks, das Hilfsprogramm 2 Blocks.

Es gibt ein Leben nach dem Game Over! Man muß es nur finden. Sogenannte »Trainer-POKEs« sorgen bei bekannten Spielen für unendlich viele Leben. Und davon bekommen Sie hier jede Menge. Werden Sie unsterblich.

Kennen Sie das? Da hat man sich ein Spiel gekauft und sitzt nun schon seit über einer Woche davor und versucht, es zu schaffen. Aber es ist viel zu schwer! Die Anleitung spricht von 150 Leveln, aber man selbst kommt nicht einmal bis Level 10. Wenn alle drei Leben verbraucht sind, muß man eben immer wieder von vorn anfangen.

Aber das muß nicht immer sein, es gibt Abhilfe! Findige Programmierer haben sich einmal daran gemacht, bekannte Spiele bis ins Kleinste zu zerlegen, und sie haben herausgefunden, daß man durch Eingabe von ganz bestimmten Befehlen vor dem Start des Spiels beispielsweise unendlich viele Leben bekommt. Das müßte doch eigentlich reichen...

Wenn auch Sie vor dem Problem stehen, daß Sie bei einem Spiel partout nicht weiterkommen, sollten Sie einmal nachsehen, ob es in den Tabellen 1 und 2 genannt ist. Wenn ja, können Sie aufatmen: Möglicherweise gibt es eine Funktion, die Ihnen endlich Unsterblichkeit verschafft.

Gehen Sie dazu wie folgt vor: Laden Sie das Spiel genau so, wie Sie es sonst auch tun würden, von Diskette oder Kassette. Nun dürfen Sie es jedoch noch nicht starten. Es muß erst so manipuliert werden, daß Sie kein Leben mehr verlieren können. Dazu geben Sie jetzt den Befehl ein, der zum Beispiel in der Tabelle 1 hinter dem Namen des Spieles genannt wird. Er beginnt mit den vier Buchstaben »POKE«, gefolgt von einer Zahl, einem Komma und einer weiteren Zahl. Nach der Eingabe des Befehls drücken Sie, wie üblich, die Taste <RETURN>, um den Befehl ausführen zu lassen. Danach wird das Spiel ganz normal gestartet, als wäre nichts geschehen. Gewöhnlich geben Sie jetzt also den Befehl

```
RUN
```

Spiel	Trainer-POKEs
BOULDER DASH 1	POKE 16494,169
CYCLONS	POKE 5616,173
DEFENDER	POKE 3005,5
DIG DUG	POKE 10473,255
DONKEY KONG	POKE 30624,173
FORT APOKALYPSE	POKE 36339,153
FROGGER	POKE 22341,173
GYRUSS	POKE 3999,200
HERO (allgemein)	POKE 14652,25
HERO (Figuren weg)	POKE 18623,255
HERO (Mauern weg)	POKE 15924,100
HOUSE OF USHER	POKE 2735,10
MINER 2049ER	POKE 2652,165
PITFALL	POKE 5393,255
SHAMUS I	POKE 18486,169
SHAMUS II	POKE 23558,169
SQUISH'EM	POKE 8310,165
STIX	POKE 2835,173
UGH!	POKE 22178,255
BRUCE LEE	POKE 5686,128:POKE 5677,128
HERO (viele Leben)	POKE 13856,0:POKE 19131,0
O'RILEY'S MINE	POKE 3633,173:POKE 3544,173
POPEYE	POKE 2405,255:POKE 2406,255

Tabelle 1. Diese nach dem Namen der Spiele geordneten POKEs erleichtern, nach dem Laden und vor dem Start eingegeben, das Spiel etwas. Genauere Hinweise finden Sie im Artikel.

ein. Das Spiel startet nun, zunächst wie gewohnt. Doch wenn Sie das erste Mal in eine Falle gelaufen sind, werden Sie feststellen, ob der Befehl gewirkt hat: Wenn Sie sehen, daß Sie auch nach dem Tod Ihrer Spielfigur noch genauso viele Leben wie zu Beginn des Spieles haben, dann haben Sie schon fast gewonnen. Der Befehl wirkt! Ändert sich aber nichts, so müssen wir Sie enttäuschen: Es gibt von einigen Spielen so viele verschiedene Versionen auf dem Markt, daß bei einigen Versionen der Schummel-Befehl eben keine Wirkung zeigt oder sogar den Computer völlig zum Absturz bringt.

Die Anwendung soll an einem konkreten Beispiel gezeigt werden: Wir wollen das schon etwas ältere Spiel »Frogger« tunen. Dazu laden Sie das Spiel von der Diskette, etwa mit dem Befehl

```
LOAD"FROGGER",8
```

(RETURN-Taste nicht vergessen). Nun sehen Sie in der Tabelle nach, wie der Befehl lautet, der das Spiel verändert. Sie finden den Befehl

```
POKE 22341,173
```

Geben Sie diese Zeichen also über die Tastatur ein. Wenn alles dasteht, kontrollieren Sie vielleicht noch einmal, ob Sie den Befehl richtig eingegeben haben. Wenn ja, drücken Sie nun die Taste <RETURN>. Danach erscheint wieder am Bildschirm das »READY«. Zum Start von »Frogger« tippen Sie nun

```
RUN
```

Frogger startet nun – mit unendlich vielen Leben.

Die vier Spiele am Ende der Tabelle 1 benötigen zum Mogeln nicht nur einen, sondern gleich zwei POKE-Befehle. Sie laden solche Spiele also auch wie gehabt, tippen dann zum Beispiel im Falle von »Popeye«

```
POKE 2405,255:POKE 2406,255 <RETURN>
```

ein (den Doppelpunkt finden Sie auf der Taste etwas links von der großen RETURN-Taste). Zum Starten wird wieder

```
RUN
```

eingegeben.

Um die POKEs aus Tabelle 2 anzuwenden, müssen Sie während des Spiels einen Reset auslösen. Einen Resetschalter haben bereits viele Module, es gibt sie aber auch sehr günstig im Computer-Fachhandel oder in den Computer-Abteilungen der Kaufhäuser zu kaufen. Nach dem Reset sehen Sie die normale Einschaltmeldung. Geben Sie dann die angegebenen POKEs ein. Nach jedem POKE drücken Sie bitte <RETURN>. Dann starten Sie das Spiel mit der Eingabe des SYS-Befehls wieder neu. Die POKEs laufen mit den C64-Originalen.

Für einige Spiele nun noch ein paar ganz heiße Tips:

The Great Giana Sisters

Nach einem Reset haben Sie verschiedene POKEs zur Verfügung:
POKE 7450,96: mehr Zeit
POKE 2447,100: mehr Leben
POKE 6664,96: Brücken bleiben erhalten.

Während jeder Phase des Spiels können Sie die Tasten »ARMIN« drücken – sofort ist man einen Level weiter. Das funktioniert aber nur bis Level 32.

Wizball

Wollen Sie unendlich viele Leben, sollten Sie einmal folgendes ausprobieren: Nach dem Laden des Programms tippt man im Titelbild das Wort »WIZBOREWIZ« ein. Flackert der Rahmen dann kurz auf, hat man Glück. Dann wird kein Schuß mehr einen Wiz treffen, Feindberührungen schaden nicht mehr, in aller Ruhe sammeln Sie Farbtropfen. In der Bonusrunde ist dieser Schutzmodus allerdings nicht wirksam.



KNIFFE FÜR UNENDLICH VIELE LEBEN

Ghosts'n Goblins

Geben Sie nach dem Laden und vor dem Start folgende POKEs ein:

```
POKE 2358,234:POKE 2359,234:POKE 2360,234
```

Danach stehen Ihnen unendlich viele Leben zur Verfügung. Oder versuchen Sie einmal

```
POKE 7086,12
```

Der Effekt ist überraschend...

An dieser Stelle noch einmal der Hinweis, daß leider nicht alle Befehle mit allen Versionen eines Spieles funktionieren werden.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen mit Ihren »getunten« Spielen.

Fall Sie sich übrigens genauer dafür interessieren, warum und wie solche Machenschaften funktionieren, oder wie man ein Spiel leichter macht, oder warum ein in der Tabelle aufgeführter Befehl nicht wirkt, dann seien Sie auf das 64'er-Sonderheft 30 verwiesen. Dort finden Sie ab Seite 116 einen umfassenden Artikel, in dem ein Insider Tricks zum Knacken von Spielen gibt. Tiefergehende Programmierkenntnisse sind hierzu allerdings schon notwendig.

(Nikolaus Heusler/ef)

Spiel	Hilfen
BMX RACER	POKE 11617,138 POKE 11168,2 SYS 11770
BMX SIMULATOR	POKE 13937,0 SYS 4096
BOMBJACK	POKE 5112,234 SYS 3101
BOMBJACK 2	POKE 7053,200 SYS 39712
BREAKTHRU	POKE 56647,3 SYS 2560
BUCK ROGERS	POKE 33182,250 SYS 32782
CRAZY COMETS	POKE 37002,169 POKE 37003,0 POKE 37004,234 SYS 24881
DROPZONE	POKE 1007,55 POKE 1011,132 POKE 1012,255 SYS 1006
DRUID	POKE 39271,255 SYS 5120
FAIRLIGHT	POKE 34413,234 POKE 34414,234 POKE 34420,234 POKE 34421,234 SYS 20992
FEUD	POKE 16404,15 SYS 16384
FIRETRACK	POKE 12285,234 POKE 12286,234 POKE 12287,234 SYS 2916
GAME OVER	POKE 15243,234 POKE 15244,234 POKE 15245,234 SYS 2304
GAUNTLET	POKE 48621,96 SYS 32768
HEAD OVER HEELS	POKE 30315,144 POKE 30316,144 SYS 324
I, BALL	POKE 20669,245 POKE 20670,245 SYS 49741
IRIDIS ALPHA	POKE 16411,128 SYS 16384
JAIL BREAK	POKE 52050,173 POKE 52097,173 SYS 51200
KRAKOUT	POKE 33802,234 POKE 33803,234 SYS 15312
KUNG-FU MASTER	POKE 34142,128 SYS 32768
THE LAST V 8	POKE 7149,173 POKE 7326,173 SYS 3328
MERMAID MADNESS	POKE 17274,169 POKE 17275,0 POKE 17276,234 SYS 16384
MUTANTS	POKE 9273,230 SYS 4096
NEMESIS	POKE 5868,255 SYS 5768
OINK	POKE 39922,165 SYS 16384
OLLI and LISSA	POKE 8844,165 SYS 7427
PANTHER	POKE 14127,169 SYS 4096
PARALLAX	POKE 5796,96 SYS 319
P.O.D.	POKE 26364,173 SYS 26112
SABOTEUR	POKE 56325,255 SYS 30735
THE SENTINEL	POKE 6664,96 SYS 16128
SHADOWFIRE	POKE 25188,173 SYS 16384
SLAMBALL	POKE 3245,250 SYS 2066
SOLOMON'S KEY	POKE 2213,234 POKE2214,234 SYS 2063
SORCERY	POKE 56325,255 SYS 31744
SPACE HARRIER	POKE 6010,173 SYS 2128
STAFF OF KARNATH	POKE 5634,45 SYS 2560
STARQUAKE	POKE 3661,169 SYS 3075
THRUST	POKE 6139,234 POKE 6140,234 POKE 6141,234 SYS 2304
TRANTOR	POKE 16076,169 POKE 16077,0 POKE 16078,234 SYS 64549
TRAILBLAZER	POKE 29738,234 POKE 29739,234 SYS 25729
TRAPDOOR	POKE 14914,96 SYS 1436
UNDERWURLDE	POKE 34404,45 SYS 36209
WEST BANK	POKE 12713,165 SYS 4100
WONDERBOY	POKE 2676,234 POKE 2677,234 POKE 2678,234 SYS 2112
ZYNAPS	POKE 37281,255 SYS 32769

Tabelle 2. Geben Sie die POKEs erst nach einem Reset ein. Der SYS-Befehl startet das Spiel dann neu.



Abenteuer für Einsteiger

Immer mehr Spiele-Freaks begeistern sich für Adventures. Doch die Spiele dieser Gattung sind schwer zu lösen. Beherzigt man jedoch einige Grundregeln, ist auch das kniffligste Problem zu lösen.

Eines steht fest: Adventure-Spielen gefährdet in schlimmsten Fällen die Gesundheit. Wenn man sich so richtig in ein Problem verbissen hat, steigt der Koffein-Konsum, die Augen röten sich, die Nächte werden länger und die Sprache auf ein sinnloses Gebrabbel reduziert. Da wir sehr um Ihre Gesundheit und Ihre sozialen Kontakte besorgt sind, finden Sie hier ein paar Tips, wie man Adventures ein wenig erfolgreicher spielt.

Karten oder Kunstwerke?

Es ist sehr sinnvoll, Bleistift und Papier zu zücken und einen Plan zu zeichnen. Er sollte alle Räume, Verbindungen zu anderen Räumen und Gegenstände enthalten. Jeder Spieler hat beim Kartenzeichnen seine Vorlieben: Einer schreibt nur die Raumnamen auf und verbindet sie mit Strichen, ein anderer malt lieber ein kleines Kunstwerk.

In einer guten Karte sind alle Räume mit ihren Ausgängen sowie die wichtigsten Gegenstände verzeichnet. Wie Sie das machen, bleibt Ihnen überlassen. Aber nicht vergessen: Neben den "normalen" Himmelsrichtungen (Norden, Süden, Westen, Osten, Nordwesten, Südwesten, Nordosten, Südosten) gibt es auch "Hoch" und "Runter"; in manchen Adventures noch "Hinein" und "Heraus".

Das Kartenzeichnen hat einen gewaltigen Vorteil: Manche Puzzles lassen sich erst lösen, wenn man die Anordnung der Räume sieht. Ein typisches Beispiel findet sich in Zork II: Wenn man den Lageplan der "Oddly angled rooms" zeichnet, bekommt man schnell heraus, daß man auf einem Baseballfeld steht. Jetzt dürfte es nicht mehr schwer sein, den Ball und den seltsamen Stock richtig zu benutzen, oder?

Gegenstände und Heringe

Die meisten Gegenstände, die man aufsammelt, sind zur Lösung des Spiels unentbehrlich. Man sollte sie in einer ruhigen Minute genau untersuchen. Viele haben ein reges Innenleben oder lassen sich als Behälter benutzen. Andere muß man bearbeiten, formen oder mit anderen Gegenständen koppeln.

Aber Vorsicht: In vielen Adventures gibt es sogenannte "red herrings". Mit ihnen kann man absolut nichts anfangen; sie sind nur dazu da, um den Spieler zu verwirren. Leider erkennt man erst am Ende des Spiels, welche Gegenstände man nicht braucht. Trotzdem: Auch wenn Sie meinen, der Gegenstand ist für nichts nütze - nehmen Sie ihn mit. Sie wissen nie, wo Sie ihn noch brauchen werden.

Der sichere Spielstand

Speichern Sie Ihren Spielstand - je öfter, desto besser. Wenn Sie einen falschen Zug machen, hängenbleiben oder im Spiel getötet werden, müssen Sie nicht wieder ganz von vorne beginnen.

Sie sollten sich außerdem die Namen der Spielstände aufschreiben, denn manche Adventures zeigen nicht an, welche Spielstände auf der Diskette sind.

Adventures lesen lernen

Lesen Sie die Texte am Bildschirm sorgfältig durch. Oft findet man in den Beschreibungen Hinweise auf versteckte Gegenstände, Türen oder Geheimgänge. Nach der Raumbeschreibung kommen fast immer die Objekte im Raum. Wenn Sie sich beispielsweise auf einer Raumstation befinden, ist es völlig belanglos, daß die Sterne im All glitzern oder die Sonne über Pluto aufgeht - wirklich interessant ist nur der Raum-Zeit-Schokolade-Transmitter in der Ecke.

Man sollte sich ruhig trauen, auch etwas Verrücktes oder Ungewöhnliches zu versuchen. Solche Extravaganzen zahlen sich in vielen Fällen aus, denn oft rückt das Programm dann wertvolle Hinweise heraus. In unserem Beispiel könnten Sie versuchen, den Transmitter anzusprechen, ihn zu kitzeln oder einen Schokoriegel hineinzulegen. Bevor Sie aber auf ihn schießen oder etwas ähnlich Gefährliches versuchen, speichern Sie unbedingt den Spielstand.

Bei Grafikadventures sollte man sich neben dem Text die Bilder genau ansehen. Sie sind nicht nur neckisches Zierwerk, sondern enthalten oft wertvolle Tips, die dem Spieler weiterhelfen können.

Richtig sterben lernen

Sterben werden Sie in Adventures sehr oft; es gibt einfach zu viele Gelegenheiten dazu. (Allein "Sorcerer" hat über 70 verschiedene Todesarten, von denen Sie die meisten wohl oder übel kennenlernen werden.)

Wenn Sie also das Zeitliche segnen, gibt das Programm manchmal einen Tip, warum Sie gestorben sind. Ein Beispiel: Sie wollen Ihrem Onkel auf Pluto einen Besuch abstatten und marschieren munter aus der Raumstation ins All. Kaum sind Sie draußen, ringen Sie nach Luft und erstarren. Sie kombinieren: Ohne Sauerstoffgerät kann man im All schwer atmen und ohne passenden Anzug geht man erst gar nicht aus einer Raumstation hinaus. Das nächste Mal sollten Sie sich entsprechend kleiden (hing da nicht noch ein Raumanzug in der Ecke?) und das nützliche Sauerstoffgerät benutzen, bevor Sie aus der Luke marschieren.

Das Wörterbuch und seine Folgen

Nicht jeder weiß etwas mit englischen Wörtern wie "steeple" anzufangen. Wenn Sie auf ein häufig gebrauchtes Wort stoßen oder wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, sehen Sie besser in einem Englischlexikon nach. Das hat noch einen weiteren positiven Effekt: Ihr Wortschatz wächst ins Unermeßliche...

Der "Get all"-Kniff

Ein kleiner Tip: Wenn Sie in einen neuen Raum kommen, tippen Sie einfach "Get all" ein. Manchmal bekommen Sie vom Programm einen Hinweis auf einen Gegenstand, den Sie sonst vielleicht übersehen hätten oder der noch gar nicht sichtbar ist. Außerdem listet der Computer auf, was sich im Raum befindet.

Packungen und "Feelies"

In manchen Adventures findet man neben der Dokumentation noch Packungsbeilagen. Diese "Feelies" sind oft für das Spiel wichtig, bei Infocom- oder Magnetic Scrolls-Adventures sind sie sogar eine Art Kopierschutz. Wenn

man partout nicht mehr weiter kommt, hilft oft ein Blick in die Packung.

Lerne deinen Parser kennen

Der Parser ist das Bindeglied zwischen Ihnen und dem Adventure. Er zerlegt den Text, den Sie eingetippt haben, in computergerechte Häppchen. Dann vergleicht er ihn mit seinem gespeicherten Wortschatz und führt die entsprechende Reaktion aus. Je mehr Begriffe der Parser versteht, desto mehr kann der Spieler herumprobieren. Ein guter Parser versteht, Adjektive und das Wörtchen "it". Vor allem sollte er bei komplexeren Eingaben nicht schlapp machen. Der Durchschnitts-Wortschatz liegt zur Zeit etwa bei 800 Wörtern.

Wer von einem Kassetten-Adventure einen Spitzen-Parser erwartet, dürfte schnell frustriert werden. Da Kassetten-Adventures selten nachladen (um den Spieler nicht mit Wartezeiten zu entnerven), ist vor allem bei kleineren Computern der Speicher schnell voll. Besser haben es die Besitzer von Diskettenlaufwerken, denn hier kann das Adventure schnell neue Programmteile laden.

Knigge im Adventure

In vielen Adventures begegnet man Personen. Man kann sie nicht nur attackieren, sondern redet besser mit ihnen. Ein Christbaum-Monster mag zwar sehr gefährlich aussehen, vielleicht ist es aber recht nett, wenn man es anspricht.

Hilfe holen

Irgendwann kommt auch der brillanteste Spieler an einen Punkt, wo er einfach nicht mehr weiterkommt. Hier gilt die Devise: Nicht verzweifeln, sondern mit einem Freund oder Bekannten weiterspielen – manchmal kommt man erst gemeinsam auf die Lösung. Wenn Sie trotzdem festhängen, können Sie vom Hersteller meistens ein "Hint Book" bestellen, das gezielte Tips gibt, ohne die Lösung zu verraten. Weitere Hilfe zu Adventures finden Sie in Power Play bei den "Power Tips". (Anatol Locker/sk)

Wie sag' ich's meinem Adventure?

In dieser Liste finden Sie die gebräuchlichsten Kommandos und ihre Abkürzungen. Es kann durchaus passieren, daß eines der hier aufgeführten Kommandos Ihren Computer nur zu einem lapidaren "I can't understand you" provoziert. Wenn der Parser ein Wort nicht anerkennt, versuchen Sie es mit einem anderen Wort für den Begriff, meistens lohnt sich die Ausdauer. Sehen Sie auf jeden Fall in der Anleitung nach, hier finden Sie fast immer eine kleine Wortschatzliste.

Noch ein Hinweis: Sie brauchen sich in einem Adventure-Spiel nicht um die Klein- oder Großschreibung kümmern. Vergessen Sie also, was Sie in der Schule gelernt haben und tippen Sie munter drauflos.

Examine, Inspect, Look at, Look in, Look under, Look behind:
Die wohl meistgetippten Wörter in einem Adventure. Mit diesen Begriffen lassen sich Gegenstände genauer unter die Lupe nehmen.
Manche Programmierer waren so nett, das Kürzel "x" für "examine" einzuführen; leider hat es sich noch nicht gänzlich durchgesetzt. Oft läßt es sich mit "l(ook) at" abkürzen. Ein kleines Beispiel: Wenn Sie sich von einem kitschigen Gemälde im Foyer einen Hinweis versprechen, dann tippen Sie "l at painting".

look around:
Jedesmal, wenn man einen Raum neu betritt, listet der Computer eine genaue Raumbeschreibung auf. Wenn Sie später den Raum noch einmal betreten, erscheint nur noch der Name des Raums und seine Kurzbeschreibung. Mit diesem Kommando kann man sich den ausführlichen Text noch mal auf den Schirm holen; "look around" ist die Variante für Tippfreudige, "l" die des faulen Adventure-Profis.

N(orth), S(outh), W(est), E(ast):
Ohne diese Befehle kommen Sie nicht vom Fleck. Da alle Computer-Abenteurer anscheinend einen Kompaß eingebaut haben, tippt man nur die Himmelsrichtung ein und schon läuft die Spielfigur los. Abgekürzt wird mit dem ersten Buchstaben der Himmelsrichtung ("n","s","w","e").
Natürlich gibt es noch mehr Richtungen: Um beispielsweise nach links oben zu laufen, gibt man das Kommando "n(orth) e(ast)" ein. In manchen Fällen hilft "in" oder "out", um einen Raum zu betreten. "up" und "down" sind ebenfalls lebensnotwendig.

Inventory:
Noch ein Wort, ohne das man nicht auskommt. Der Computer zeigt eine Liste aller Dinge an, die Sie mit sich tragen. Inventory kann man in allen Adventures mit "i" oder "inv" abkürzen.

Open, Close:
Kommandos, die wirklich jedes Adventure versteht. Wenn in einem Adventure ein Schrank herumsteht, tut er das nicht zum Spaß; meistens ist etwas drinnen verborgen. Tippen Sie also "open wardrobe", um Ihre Neugierde zu stillen. Aber nicht nur Schränke, Tischschubladen oder Türen lassen sich mit dem Befehl "open" öffnen, sondern auch Keksdosen, Teekannen und manchmal sogar Schokolade-Transmitter.
"Close" ist das schlichte Gegenteil von "open".

Wait:
Sie warten auf einen Spielzug, ohne etwas zu tun. Wenn Sie zum Beispiel einem Alien begegnen, warten Sie einfach und schauen, was es tut. Wird fast immer mit dem Buchstaben "z" abgekürzt.

Score:
Zeigt Ihren Punktestand und die gespielten Züge an. Wenn Sie ein Rätsel gelöst haben, schlägt sich das auf Ihrem Punktekonto nieder.

And:
Mit "and" lassen sich Satzteile verbinden. Wenn Sie beispielsweise eine rote Flasche nehmen und danach nach Westen gehen wollen, schreiben Sie einfach "get red bottle and go west".

Again:
Wenn Sie nicht noch einmal den ganzen Sermon wie "Hit the drunken dwarf with the blue rod, shout "Har Har!" then run west and hide in the bushes" tippen wollen, versuchen Sie es einfach mit again. Abkürzung ist "g".

Restore, Load:
Damit holen Sie sich den letzten Spielstand in den Speicher.

Save:
Das schlichte Gegenteil zu "restore". Sie speichern den Spielstand auf Diskette oder Kassette. Ein (hoffentlich) häufig gebrauchtes Kommando.

It:
"Pterodactyl" ist eines der Worte, das man nicht sonderlich oft tippen will (außer man hat gewisse Tendenzen zum Masochismus). Wer es sich ersparen will, schreibt in der ersten Eingabe das schwierige Wort (hier z.B. "look at pterodactyl") und kürzt es dann nur noch mit "it" ab ("grab it").

Exits:
Tippt man dieses Wort ein, so zeigt der Computer alle sichtbaren (!) Ausgänge eines Raums an. Ein äußerst praktischer Befehl; leider ist er noch nicht sonderlich weitverbreitet.

Graphics On, Graphics Off, Pictures On, Pictures Off:
Schaltet bei Grafikadventures die Bilder aus beziehungsweise an. Es ist nicht immer notwendig, daß sich der Computer das ganze Bild in den Speicher saugt, entpackt und dann langsam aufbaut. Wenn man die Bilder kennt, schaltet man sie besser ab und konzentriert sich auf den Text.

Put:
Ein Allerwelts-Wort. Mit "put down" können Sie Gegenstände ablegen, mit "put herring in box" den Fisch in die Dose legen – Sie werden das Wort oft brauchen können.

Get, Take:
Liegt ein interessanter Gegenstand in einem Raum frei herum, können Sie ihn mit diesem Befehl an sich nehmen.

Push, Pull:
Diese Kommandos gehören in die Kategorie "Gegenstände manipulieren leichtgemacht". Sie können beispielsweise an einem Teppich ziehen, um darunter eine Falltür zu entdecken oder einen Mauerstein in die Wand drücken, um einen Geheimgang freizulegen.
(Anatol Locker/sk)

Für keinen anderen Computer gibt es eine so unglaublich große Auswahl an Spielen wie für den C 64. Grund genug, einmal die Spielentwicklung zu resümieren und Ihnen wichtige Tips für den Spielekauf zu geben.

Spielosophie auf dem C 64

Auf dem Gebiet der Spielesoftware ist und bleibt der C 64 ein Phänomen, das in der gesamten Computerbranche seinesgleichen sucht. Für jeden Geschmack gibt es dabei etwas zu holen. Die Palette reicht vom absoluten Billigspiel für 9,80 Mark bis in Preisklassen von 100 Mark und manchmal sogar mehr. Dabei kann man in letzter Zeit vor allem unter den Billigangeboten eine deutliche Qualitätssteigerung verbuchen. Der Preis kann also schon lange nicht mehr als Bewertungskriterium für ein gutes Spiel herangezogen werden. Dies schon daher, weil mittlerweile viele Software-Häuser ehemalige »Spiele-Renner« zusammen, im Sammel-Pack zu einem sehr günstigen Preis anbieten. Kann man überhaupt im voraus absehen, ob ein Spiel wertvoll und auf dem Weg ist ein Klassiker zu werden? Schwierig ist die Auswahl vor allem für die C 64-Besitzer, die ihren Computer erst seit kurzer Zeit ihr eigen nennen. Wir wollen Ihnen daher im weiteren Anhaltspunkte zur Bewertung von Spielen geben, die es Ihnen ermöglichen, Fehlkäufe auszuschließen. Dazu beschränken wir uns hier auf einen Überblick über Action-Spiele und Adventures. Für andere Spielegattungen wie zum Beispiel Strategiespiele, Simulationen oder Rollenspiele gilt ähnliches.

Es gibt sie bereits seit längerer Zeit, die Spieledesigner, die für renommierte Softwarefirmen mit nichts anderem beschäftigt sind, als ständig nach neuen Spielideen zu suchen und diese in Programmkonzepte umzusetzen. Programmierarbeit übernehmen Sie dabei oftmals nur in geringem Umfang; die Konzepte werden in Teamarbeit von anderen auf den jeweiligen Computertyp ausgelegt. Neue Trends abzusehen scheint gerade in der schnellebigen Computerbranche unwahrscheinlich schwierig. Doch daß es auch auf dem Spielesektor immer noch Neues zu entdecken gibt, muß man bejahen. Gerade solche Spiele, die Computer-Besitzer aller Altersklassen begeistern können, werden Erfolg haben. Erstens wird der Käufer eines solchen Spiels auch später immer wieder gerne darauf zurückgreifen. Zweitens können Mitspieler anderer Altersstufen auch sofort für das Spiel Begeisterung oder zumindest Verständnis aufbringen. Letzteres gilt ganz besonders für Jugendliche, die oftmals versuchen, auch ihren Eltern einmal die Qualitäten des eigenen Computers verständlich zu

machen. Den großen Erfolg von Sportspielen (Bild 1) und vielen Kampfspielen (Bild 2) kann man so durchaus erklären. Das Spielprinzip ist praktisch aus dem Leben gegriffen und sofort für jeden verständlich.

Einer der großen Trends in der Spieleproduktion der letzten Zeit war die Adaption von Spielhallenhits. Dabei wird ein erfolgreiches Automatenspiel einfach auf einen kleineren Computer umgesetzt. Dies ist für die Softwarefirmen eine zunächst scheinbar einfache Möglichkeit zu einem guten Spiel zu kommen. Bei Spielautomaten läßt sich anhand der Menge der eingeworfenen Münzen ersehen, wie gut das Spiel angekommen ist. Also wird davon ausgegangen, daß auch die Umsetzung für den Heimcomputer entsprechend erfolgreich wird. Da für die Rechte an solchen Spielen von den Automatenherstellern meist Unsummen verlangt werden, findet sich die Softwarefirma sogleich in einem Dilemma: Wieviel muß man noch in das Projekt investieren, um einen Ausgleich zwischen Preiswürdigkeit und Attraktivität eines Spiels zu behalten. Selbst eine Umsetzung auf andere Computertypen kostet noch Zeit und erhebliche Programmierarbeit. Letztendlich können und möchten viele potentielle Käufer für eine noch so gute Umsetzung nicht zuviel ausgeben. Daher kommt es zu Schnellproduktionen, die oft die gesamte Faszination des Spielhallenoriginals vermissen lassen und außer dem Namen nichts mehr mit diesem gemeinsam haben.

hat man meist viel zu wenig. Doch wieso muß dies bei Adaptionen auf einem Heimcomputer, ja sogar bei dem größten Teil der auf dem Markt befindlichen Action-Spiele genauso sein. Es ist unglaublich frustrierend, wenn der Käufer eines Spiels, der dafür sein gutes Geld ausgegeben hat, niemals die Chance hat auch nur eine Szene aus höheren Leveln des Spiels zu sehen, geschweige denn zu spielen. Anders läßt es sich nicht erklären, daß es eine unglaubliche Nachfrage an Spiele-POKEs und Hilfen für solche Spiele gibt.

Des Spielers Frust

Hiervon finden Sie natürlich auch reichlich in diesem Sonderheft. Während man bei den Besuchern einer Spielhalle davon ausgehen kann, daß es sich um wirkliche Spielefreaks handelt, die bereit sind auch mehr Geld für diese Art von Spielen auszugeben, kann dies doch nicht für den Großteil der C 64-Besitzer ebenso gelten. Man kann nur mit Wehmut an solche Spieleklassiker wie zum Beispiel »Jumpman« von Epyx zurückdenken. Bei welchem Spiel gibt es heute noch genügend Männchen zum Einstieg, anwählbare Schwierigkeitslevel und eine Highscore-Liste, die sich auf Diskette speichern läßt. Dabei wird beim Jumpman sogar hinter jeder Eintragung vermerkt in welchem Schwierigkeitslevel gespielt wurde. Da macht es auch Anfängern



Bild 1. Wintergames ist eines der interessantesten Sportspiele der letzten Zeit



Bild 2. Eines der besseren von vielen Kampfsportspielen für den C 64: Yie Ar Kung Fu

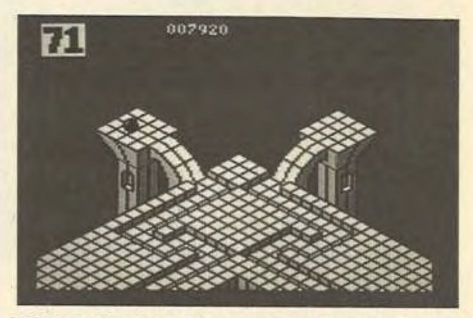


Bild 3. Marble Madness ist inzwischen auch für den C 64 erhältlich

Die Qualität einer Programmierarbeit hängt im wesentlichen vom Talent und Wissen des Programmierers und auch von der Zeit ab, die er zum Erstellen des Projektes zur Verfügung hat. Nur so läßt sich erklären, daß trotz einer guten Idee und originellem Spielprinzip manche Spiele einfach keinen Spaß machen. Projekte mit einem noch so vielversprechenden Namen müssen sich erst einmal auf dem jeweiligen Computer beweisen. Mit Vorschußlorbeeren sollte man also vorsichtig umgehen.

Spiele aus der Halle

Eine bessere Umsetzung aus der Spielhalle als Marble Madness für den Amiga wird man zur Zeit auf dem Markt kaum finden, und auch für den C 64 gibt es inzwischen eine gute Version (Bild 3). Der Commodore 64 braucht sich nicht hinter größeren Computern zu verstecken. Es gibt genügend Spielehits, die ausschließlich für den C 64 programmiert wurden und auch inzwischen gute Adaptionen von »Coin up«-Klassikern. Man denke nur an den Hit »Ghost'n Goblins« (Bild 4) oder »Gauntlet«. Doch hier kommt ein weiteres Problem auf. In der Spielhalle wird natürlich versucht, den Spieler nicht zu lange am Joystick zu lassen, damit er öfter in die Versuchung kommt, weiteres Geld nachzuwerfen. Man will ja schließlich etwas an dem teuren Automaten verdienen. Der Schwierigkeitslevel ist zum Teil enorm hoch und Spielmöglichkeiten, sprich Männchen oder ähnliches,

Spaß, wenn sie die ersten Eintragungen sehen, und die Freaks können sich immer noch entsprechend behaupten und ausweisen.

Ein anderer wichtiger Punkt bei der Bewertung eines Spiels ist die Steuerbarkeit über das jeweilige Eingabeinstrument. Im Fall eines Action-Spiels ist dies normalerweise der Joystick, obwohl es auch Ausnahmen gibt. Doch dazu später noch mehr. Bei Spielen, die neu auf den Markt kommen, unterliegt man schnell dem Reiz einer zum Beispiel noch nie gesehenen Grafik oder ungewöhnlichen Spielidee. Es lohnt sich jedoch auf jeden Fall gerade bei Action-Spielen einmal den eigenen Joystick mit ins Geschäft zu nehmen und direkt am Programm anzutesten, wie es sich damit steuern läßt. Was nützt einem die schönste Grafik oder der beste Sound, wenn die Joystickabfrage der dafür zuständigen Programmroutine derartig langsam ist, daß vernünftiges Spielen nicht möglich wird. Dieses Beispiel ist zwar ein Extremfall, allerdings muß man immer wieder bemerken, daß auch neuere Programme ihr Spielkonzept nicht auf eine entsprechende Weise in der Steuerung der Spielhandlung umsetzen oder verwirklichen können. Läßt sich das Spiel unter einer realen Testsituation am eigenen Joystick einwandfrei bedienen, so daß zum Beispiel auch Steuerungen im 45-Grad-Winkel vom Joystick entsprechend umgesetzt werden, dann kann man sicher sein, in dieser Hinsicht keinen Fehlkauf zu tätigen. Unterbewußt wird vom Spieler oft der gesamte Frust über die Schwierigkeit eines Spiels auf die Idee selbst geschoben,

dabei hätte eine passendere Joystickabfrage diesen Frust nie aufkommen lassen und den Spielspaß entsprechend gesteigert.

Kann man diese Bewertungen nun auch auf andere Spielegattungen übertragen? Genauer gesagt, was muß man bei Adventure-Spielen beachten, wenn man dort eine objektive Bewertung vornehmen will?

Sollten Sie zu denjenigen gehören, die sich gerne in die Rolle anderer Personen hineinversetzen und dann kniffilige Rätsel lösen oder heldenmutige Taten vollbringen möchten, so brauchen Sie dazu nicht mehr als ein gutes Adventure, welches Ihren Ansprüchen gerecht wird. In einem Abenteuerspiel können Sie dies alles und noch viel mehr nur von der Tastatur Ihres Computers aus. Dabei muß man sich am besten völlig in das sogenannte »Alter Ego«, das andere Ich, hineinversetzen. Je besser die neue künstliche Welt des Adventures ausgestaltet ist, um so besser kann man die Aufgaben, die gestellt werden, bewältigen. Doch noch mehrere andere Faktoren bestimmen im wesentlichen die Qualität eines Abenteuerspiels.

Spiele, die ausschließlich mit dem Joystick zu bedienen sind und die dem Spieler Reaktionen in Realzeit abfordern, gehören sicherlich nicht in diese Kategorie. Doch wie stuft man die in letzter Zeit zunehmend auf dem Markt aufgetauchten sogenannten Action-Adventures (Bild 5) ein oder was ist mit den Textabenteuern, die Spielpassagen haben, die in Realzeit ablaufen? Zur Verdeutlichung hier nur ein paar Beispiele, die diese Abgrenzung extrem schwierig machen. »Wizardry« ist eines der Action-Adventures, bei dem man die Hauptperson mit dem Joystick durch mehrere Bilder bewegen kann, um an verschiedenen Stellen aufgesammelte Gegenstände sinnvoll an anderen Plätzen anzuwenden (Bild 6). Nicht wie bei reinen Action-Spielen wird man ständig von einem Level in den nächst schwierigeren gehetzt, sondern auch alte Räume, die man schon gesehen hat, müssen wieder besucht werden. Nur so kann die gestellte Aufgabe bewältigt werden. Bei Fantasy-Rollenspielen wie »Ultima« wird die Spielfigur nicht einmal mehr mit dem Joystick bewegt, sondern nur noch durch entsprechende Richtungsangaben auf der Tastatur. Auch müssen zum Beispiel bei Ultima IV (Bild 7) relativ viele Wörter, ja ganze Sätze eingetippt werden, damit man sich mit anderen Spielfiguren regelrecht unterhalten kann. Zuletzt noch einige Abenteuer, die hauptsächlich die Texteingabe verlangen und doch aus der Reihe fallen: Wer zum Beispiel bei »Critical Mass« nicht schnell genug reagiert, um aus dem Fahrstuhl zu springen, wird sicher den Spielertod sterben. Oder bei »Dragonworld« wo man sich das Geld für den weiteren Spielverlauf in einem kleinen Geschicklichkeitsspiel verdienen muß (Bild 8). Außerdem: Wer sich in einem echten 3D-Labyrinth nicht zurechtfindet, kann bei »Asylum« gleich aufgeben (Bild 9). Solche Grenzfälle erhöhen oftmals erheblich den Spielspaß, weil sie etwas Neues bringen, und in absehbarer Zeit wird davon noch einiges auf uns zukommen. Im folgenden wollen wir daher von einem Adventure sprechen, wenn diese Punkte erfüllt sind:

— die Spielsteuerung erfolgt zum überwiegenden Teil durch Texteingabe auf der Tastatur;
— man kann sich durch die verschiedenen Räume eines imaginären Spielfeldes »frei« bewegen. Natürlich immer in Abhängigkeit von der momentanen Spielsituation, das heißt verschlossene Türen müssen erst geöffnet werden, bevor man in den nächsten Raum gelangt;
— der Spieler hat Zeit zum Lösen von kniffligen Aufgaben;
— das Spiel ist nicht in einer Sitzung zu lösen;
— eine Möglichkeit zum Speichern des Spielstandes muß vorhanden sein.

Nachden wir so das Adventure erfolgreich definiert haben, fallen die eben erwähnten Spiele Asylum, Dragonworld oder Critical Mass unbedingt in diese Kategorie. Auch wenn viele Hersteller mit dem Begriff Adventure für ihre Spiele werben, was ihnen nicht abgeschlagen werden kann, so sagt dies also im Endeffekt noch nichts darüber aus, um was für eine Art Spiel es sich tatsächlich handelt.

Wie kann man als potentieller Käufer eines Adventures nun eine Bewertung vornehmen? Welche Punkte nehmen,

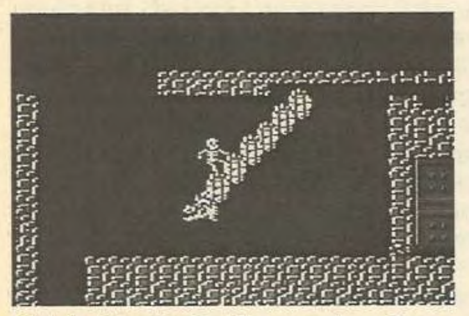


Bild 4. Ghost'n Goblins wurde gut umgesetzt, jedoch leichter als in der Spielhalle

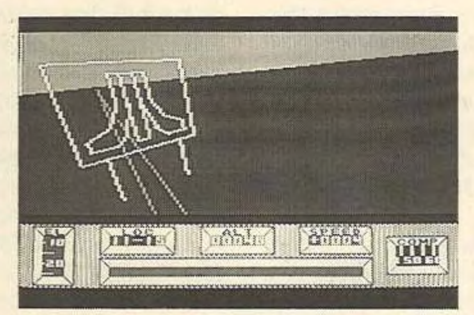


Bild 5. »Mercenary« eines der besten Action-Adventures

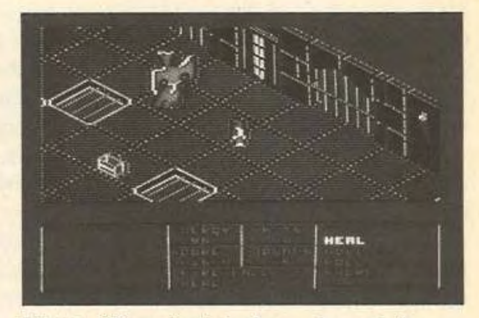


Bild 6. Wizardry ist eines der schönsten und zugleich schwierigsten Action-Adventure

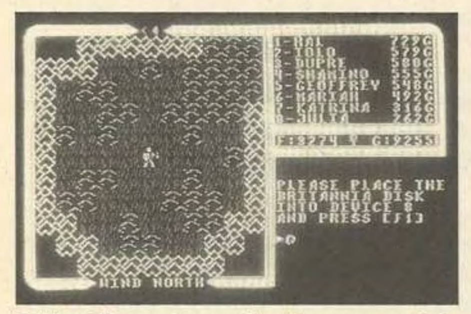


Bild 7. Eines der am besten ausgestalteten Rollenspiele: Ultima IV

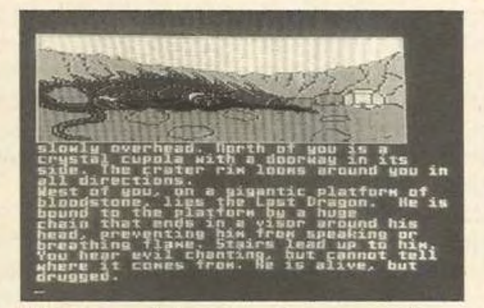


Bild 8. Das Adventure Dragonworld beinhaltet drei kleine Geschicklichkeitsspiele

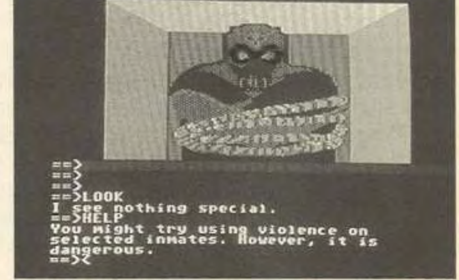


Bild 9. Asylum wurde mit einem sehr ungewöhnlichen 3D-Labyrinth ausgestattet

abgesehen von der Spielidee, Einfluß auf die Qualität des Adventures? Der Parser eines Abenteuerspiels, also der Programmteil, der die Texteingaben des Spielers auswertet, ist zum Beispiel von zentraler Bedeutung für den Spielfluß. Er läßt sich im Zusammenhang mit der Tastatureingaberoutine im wesentlichen unter zwei Gesichtspunkten betrachten:

Ist das Programm so aufgebaut, daß es die getippten Eingaben des Spielers schnell genug aufnehmen und auch auswerten kann? Es kommt bei einem noch so spannenden Adventure wenig Spielspaß auf, wenn man beim Eintippen der Kommandos ständig kontrollieren muß, ob auch tatsächlich alle Buchstaben vom Programm akzeptiert wurden, das heißt auf dem Bildschirm angezeigt werden. Schnelltipper werden natürlich von einem langsamen Parser mehr benachteiligt wie Einsteiger. Allerdings steigert man aus Erfahrung gerade beim Adventurespielen die Tippgeschwindigkeit. Dies ist ein Problem, welches ausschließlich auf die Programmierarbeit des Autors zurückzuführen ist. Hat er eine gute Programmroutine geschrieben, die in Maschinensprache arbeitet, so wird er damit auch auf dem C 64 noch jeden Schnelltipper zufriedenstellen. Gleich unzufrieden dürften aber Einsteiger und Fortgeschrittene über eine zu langsame Satzauswertung des Computers sein. Ein Adventure ist so angelegt, den Spieler stundenlang, und das über Tage und Wochen, an der Tastatur zu beschäftigen, da kann ein zu langsam arbeitender Parser schon zur Tortur werden. Dies liegt auch daran, daß

Ob Sie bei einem Adventure nur mit Text auskommen oder auf eine grafische Ausgestaltung nicht verzichten wollen, hängt ganz von Ihrem persönlichen Geschmack ab. Bezüglich der Bewertung des Programms sei hier nur noch soviel dazu gesagt. Bei einem ausschließlich auf Text beschränkten Adventure sollte man sich in der jeweiligen Sprache des Parsers auf jeden Fall gut auskennen. Es gibt zwar auch schon gute deutsche Textabenteuer, man denke nur an das hervorragende und inzwischen sogar ins Englische übersetzte »Lapis Philosophorum« (Bild 10). Allerdings ist der Großteil an derartiger Software immer noch ausschließlich in englischer Sprache erhältlich. Reine Textadventures, deren bekanntester Produzent immer noch die amerikanische Softwarefirma Infocom ist, bieten jedoch immer noch den größten Wortschatz und meist auch die größere Anzahl von gut ausgestalteten Räumen und Spielsituationen. Die Grafik frißt demgegenüber relativ viel Speicherplatz, sei es nun im Computer oder auf Diskette. Allerdings ermöglicht sie auch eine bildhafte Orientierung und, sofern sie gut gemacht ist, eine stimmungsvollere Ausgestaltung des Abenteuers. Viele Adventures sind daher auf mehrere Diskettenseiten verteilt, um sowohl viel Text als auch entsprechende Grafik zu enthalten (Bild 11). An Komplexität und Variabilität des Spielverlaufs waren die letzten Tellarium Adventure zum Beispiel kaum zu überbieten, während der Spielkomfort bei »Borrowed Time« aufgrund ausgefeilter Bildschirmaufteilung und Menütechnik eine neue Dimension erhielt (Bild 12). Zur Zeit stellt jedoch das



Bild 10. »Der Stein der Weisen« wurde ausnahmsweise ins Englische übersetzt

Bild 11. Ein sehr umfangreiches und stimmungsvolles Adventure: Fahrenheit 451



Bild 12. Borrowed Time besticht durch hohen Bedienungskomfort und schnelle Grafiken

manche Adventure einen enormen Sprachschatz haben und daher oft auf Diskette zugreifen müssen, und das kann bei der normalen Floppy 1541 bekanntlich etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen. Hier hilft also nur ein Floppy-Speeder, sei er nun im Programm enthalten oder als Hardware vom Benutzer zusätzlich installiert. Vor dem Kauf eines Programms sollte man sich als Käufer daher schon einmal ins Geschäft bemühen, um sich über diesen Punkt durch einen konkreten Test am Produkt zu informieren.

Intensiver muß man sich mit einem Adventure auseinandersetzen, wenn man auch über den nächsten Punkt Klarheit haben möchte. Und das ist bei einer Testssituation im Geschäft relativ schwierig. Die zweite Frage ist nämlich: Wie intelligent ist der Parser und wieviel Wörter versteht er? In einem gut dokumentierten Programm ist vielleicht in der Anleitung vermerkt wieviele Wörter der Parser kennt oder sogar welche genau. Doch bei den meisten Programmen müßte man schon mit einer Hilfe, sei es nun ein Maschinensprache- oder ein Diskettenmonitor, in das Programm hineinschauen, um genau zu erfahren, was tatsächlich an Vokabeln verstanden wird. Hier hilft sonst nur noch ein Test des Spieles aus der 64'er oder Erfahrungswerte mit ähnlichen Abenteuern derselben Art. Im Prinzip kann man in diesem Zusammenhang nämlich davon ausgehen, je komplexer der Parser ist, um so mehr Spaß macht es das Adventure zu spielen. Es gewinnt durch den steigenden Wortschatz an Realitätsnähe.

Adventure »The Pawn« auf dem C 64 einen neuen Standard dar, was die Grafik sowie auch die Komplexität des Parsers betrifft. Was man in Zukunft auf dem Adventure-Sektor an weiteren Neuigkeiten erwarten kann, sind zum Beispiel animierte Grafiken sowie 3D-Rundumdarstellungen der Szenen. Dem Einfallsreichtum der Programmierer sind also auch hier noch lange keine Grenzen gesetzt.

Resümee

Egal welche erstaunlichen neuen Entwicklungen noch auf uns zukommen, falls Sie selbst in die Situation kommen für sich oder andere ein Spiel zu bewerten, wird Ihnen dieser Artikel hoffentlich eine Hilfe gewesen sein. Mit Vorschußlorbeeren aufgrund von Titeln, Spielhallenbekanntheitsgrad oder Gerüchten aus der Szene sollte dabei allerdings sehr vorsichtig umgegangen werden. Nützlich kann es daher vor einem Kauf schon sein, einmal die Spieletests aus der 64'er oder unserer Schwesterzeitschrift Happy-Computer oder Power Play zu lesen. So lassen sich Fehlkäufe eher ausschließen. Versuchen Sie aber wenn möglich auf jeden Fall vorher durch einen Test am Produkt herauszufinden, ob das jeweilige Spiel Ihnen zusagt. Ansonsten haben Sie hoffentlich durch diesen Artikel mal wieder Lust bekommen sich richtig Zeit für ein Spiel zu nehmen und ausgiebig zu spielen. Nur wie gesagt, ein gutes muß es sein!

(Jörg Kähler/sk)

Der leichte Umgang mit Sprites

Über Sprites wird immer wieder geredet, wenn es um den C 64 geht. Wie werden Sie erstellt, auf den Bildschirm gebracht und bewegt? Hier erfahren Sie alles Wissenswerte über Sprites.

Ein Sprite ist ein frei definierbares, eigenständiges Zeichen, das auf dem Bildschirm dargestellt, bewegt und verändert werden kann – unabhängig vom jeweiligen Hintergrund. Das bedeutet nichts anderes, als daß ein Sprite auf jedem Hintergrund (Text- oder Grafikbildschirm) sichtbar werden kann. Ebenso ist es möglich, das Sprite vor oder hinter den Bildschirmzeichen zu bewegen. In der einfarbigen Darstellung betragen die Ausmaße 24 x 21 Pixel (Bildschirmpunkte), in mehrfarbiger Darstellung (Multicolor) schrumpfen diese auf 12 x 21 Pixel (schrumpfen deshalb, da bedingt durch die Farbdarstellung zwei Punkte je sichtbarem Punkt herhalten müssen). Wie lassen sich aber jetzt die Sprites erzeugen und bewegen? Dazu müssen wir etwas über den Baustein im C 64 erfahren, der alle diese Operationen steuert und kontrolliert.

Der VIC (Video-Interface-Controller)

Der VIC kümmert sich nicht nur darum, die 40 x 25 Zeichen auf dem Bildschirm darzustellen, er sorgt auch für die hochauflösende Grafik und für einige computerinterne Steuerungen. Zu guter Letzt bringt er die Sprites auf den Bildschirm.

Gesteuert wird dieser Baustein über die Register des Video-Bereiches. Diese sind nichts weiter als die Speicherplätze des VIC. Sie beginnen ab der Adresse 53248 (Register 0) und enden bei 53294 (Register 46). In Tabelle 1 sehen Sie eine Übersicht über alle Videochip-Register mit den jeweiligen Funktionen.

Sie werden jetzt wahrscheinlich etwas verwirrt sein und sich fragen, was Sie mit dieser Tabelle anfangen sollen? Deshalb nun einige Erklärungen:

Die Register sagen dem VIC, wo, wie und ob überhaupt Sprites aktiviert werden sollen. Indem verschiedene Werte in die jeweiligen Register geschrieben (gePOKEt) werden, kann der Videoprozessor gesteuert werden.

Zuerst müssen Sie wissen, was die einzelnen Register des Video-Chips in ihrer Funktion bedeuten. Gehen wir sie der Reihe nach durch:

Register 0 bis 15: Hier wird die Position der einzelnen Sprites auf dem Bildschirm festgelegt. Je ein Registerpaar (0/1, 2/3 ...) ist für ein Sprite zuständig. Für das Sprite Nr. 1 zum Beispiel sind die Register 0 und 1 zuständig. Register 0 stellt die X-Position (Lage auf der X-Achse, also auf der waagrechten), Register 1 die Y-Position (Lage auf der senkrechten Achse) auf dem Bildschirm dar. Da auf diese Weise ein Sprite nur 256 Punkte auf der X-Achse bewegt werden kann (der Bildschirm aber 320 Punkte breit ist), finden wir im Register 16 die Überläufe der X-Positionen. Der Wert 256 ergibt sich aus der Tatsache, daß ein Register einem Byte entspricht. Der größte Wert, den ein Byte repräsentieren kann, ist genau 256 (s. unten).

Register 16: Hier steht nun, ob ein Sprite auf dem Bildschirm in der Position 0 bis 255 (»0«) oder 256 bis 320 (»1«) erscheinen soll.

Register 17 bis 20, 22, 24 und 34 bis 36: Diese Register haben nichts mit der Sprite-Steuerung zu tun. Deshalb werden wir auch nicht näher darauf eingehen.

Register 21: Mit diesem Register sagen wir dem Computer, welche der 8 Sprites auf dem Bildschirm erscheinen sollen.

Register 23: Dient zum Vergrößern (Verdoppeln) der einzelnen Sprites in Y-Richtung.

Register 25 und 26: In diesen Registern wird angezeigt, ob ein Sprite ein anderes Sprite oder ein Hintergrundzeichen berührt (Kollisionsfrage).

Register 27: Hier können wir festlegen, welches Sprite hinter und welches Sprite vor den Hintergrundzeichen erscheint.

Register 28: Dient zur Umschaltung der einzelnen Sprites in den ein- oder mehrfarbigen Modus.

Register 29: Dieses Register ist dafür zuständig, die einzelnen Sprites in X-Richtung zu vergrößern (wie Register 23, nur X-Achse).

Register 30: Über diese Speicherstelle läßt sich feststellen, welche Sprites sich berühren (Kollisionsregister).

Register 31: Analog hierzu kann man erkennen, ob Sprites mit Hintergrundzeichen kollidieren.

Register 32: Legt die Farbe des Bildschirmrahmens fest.

Register 33: Bestimmt die Farbe des Bildschirmhintergrunds.

Register 37 und 38: Diese Register stellen zwei der insgesamt vier Farben des Sprites im Mehrfarb-Modus (die vierte Farbe ist »transparent«).

Register 39 bis 46: Stellt die dritte Farbe für jedes Sprites im Mehrfarbmodus zur Verfügung.

Bevor wir mit dem Entwurf unseres ersten Sprites beginnen, müssen wir uns zuerst überlegen, wie ein Computer mit Zahlen umgeht. Das mag Ihnen jetzt vielleicht etwas trocken erscheinen, ist aber leider notwendig. Wenn wir Menschen mit Zahlen umgehen, benutzen wir das Dezimalsystem. Im Dezimalsystem existieren 10 Ziffern (0 bis 9), weshalb sich auch der Wert jeder einzelnen Stelle einer Zahl verzehnfacht:

1000	100	10	1	
5	2	8	7	= 5287
3	9	1	4	= 3914

Das ist für uns Menschen leicht zu begreifen, einen Computer stellt es jedoch schon vor größere Probleme, da für ihn nur zwei mögliche Zustände existieren: Entweder fließt Strom oder es fließt kein Strom. Aus diesem Grund benutzen alle Computer das Binärsystem. In diesem Zahlensystem gibt es nur 2 Ziffern (0 und 1). Sie werden sich jetzt fragen: »Wie soll man damit eine halbwegs vernünftige Zahl darstellen ?« Aber das läßt sich ebenso wie im Dezimalsystem lösen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß sich der Wert einer Stelle nicht verzehnfacht, sondern nur verdoppelt:

128	64	32	16	8	4	2	1	
1	0	0	1	1	0	1	1	= 155
0	1	0	0	1	1	0	0	= 76
1	1	1	1	1	1	1	1	= 255

Probieren Sie es aus! Multiplizieren Sie alle Stellen (0 oder 1) einzeln mit dem dazugehörigen Stellenwert (1 bis 128). Wenn Sie nun die Ergebnisse zusammenzählen, so erhalten Sie den dezimalen Wert, der sich aus der Binär-

zahl errechnet. Wir wissen nun, daß es mit acht binären Stellen möglich ist, Zahlen von 0 bis 255 darzustellen. Diese acht Stellen werden im Computer von einem Byte repräsentiert (ein Byte ist der Inhalt einer Speicherzelle). Eine einzelne dieser Stellen bezeichnet man als Bit (das bedeutet: ein Byte besteht aus 8 Bit). Da wir bei der Arbeit mit einem Computer immer wieder vor die Aufgabe gestellt werden, einzelne dieser Bits ein- oder auszuschalten, soll hier noch etwas über das sogenannte Maskieren gesagt werden. Diese Technik hat nichts mit Karneval zu tun, es bedeutet, daß eine Zahl mit einer anderen Zahl (der sogenannten »Maske«) auf irgendeine Weise verknüpft wird. Eine Verknüpfung ist vergleichbar mit einer Rechenoperation. Bei der Verknüpfung, wie bei einer Rechenoperation, gibt es als Ausgangspunkt zwei Zahlen (die Operanden) und als Ergebnis wiederum eine Zahl. Der Unterschied liegt nun darin, daß bei einer Verknüpfung jedes Bit einzeln betrachtet werden muß (man nennt das bitweise Verknüpfung, also jede Binärstelle für sich). Hier nun die wichtigsten Verknüpfungen, die beim C 64 auch als Basic-Befehle vorhanden sind. Bit 1 und Bit 2 sollen in den nachfolgenden Aufstellungen für die zu verknüpfenden Bits stehen, Bit E repräsentiert das jeweilige Ergebnis.

AND : Bit E = 1 wenn Bit 1 = 1 UND Bit 2 = 1
OR : Bit E = 1 wenn Bit 1 = 1 ODER Bit 2 = 1

1. Beispiel:

Bit-Wertigkeit		128	64	32	16	8	4	2	1	
	Bit 1	1	0	0	1	1	0	0	1	(153)
AND	Bit 2	1	1	0	0	1	1	0	0	(204)
	Bit E	1	0	0	0	1	0	0	0	(136)

2. Beispiel:

Bit-Wertigkeit		128	64	32	16	8	4	2	1	
	Bit 1	1	0	0	1	1	0	0	1	(153)
OR	Bit 2	1	1	0	0	1	1	0	0	(204)
	Bit E	1	1	0	1	1	1	0	1	(221)

Nehmen wir an, Bit 5 soll eingeschaltet werden und der aktuelle Inhalt unseres Bytes ist 153, dann würde das folgendermaßen aussehen:

Bit Nr.		7	6	**5**	4	3	2	1	0	
Bit-Wertigkeit		128	64	**32**	16	8	4	2	1	
	Bit 1	1	0	**0**	1	1	0	0	1	(153)
OR	Bit 2	0	0	**1**	0	0	0	0	0	(32)
	Bit E	1	0	**1**	1	1	0	0	1	(185)

(Falls Sie glauben, die OR-Verknüpfung sei nichts weiter als eine Addition, bedenken Sie bitte, daß es für uns bei der Verknüpfung uninteressant ist, ob das Bit, welches wir einschalten wollen, schon eingeschaltet ist. Bei der Addition hingegen wäre das sehr wichtig.)

Nehmen wir nun an, Bit 5 soll ausgeschaltet werden, und der aktuelle Inhalt unseres Bytes ist 178

Bit Nr.		7	6	**5**	4	3	2	1	0	
Bit-Wertigkeit		128	64	**32**	16	8	4	2	1	
	Bit 1	1	0	**1**	1	0	0	1	0	(178)
AND	Bit 2	1	1	**0**	1	1	1	1	1	(223)
	Bit E	1	0	**0**	1	0	0	1	0	(146)

Wenn wir uns jetzt noch überlegen, wie wir zu der jeweils notwendigen Maske (Zahl, mit der verknüpft wird) gelangen, sollte es für Sie kein Problem mehr sein, einzelne Bits ein- oder auszuschalten. Beginnen wir mit der Maske zur OR-Verknüpfung. Hier müssen die betreffenden Bits in der Maske gesetzt sein, um sie einzuschalten. Folgende Formel ermöglicht das:

MA = 2↑BI + 2↑BI + ... (MA = Maske, BI = Betreffende Bits, ↑ = Basic-Befehl Potenzieren)

Da die Bits, die ausgeschaltet werden sollen, nicht alle anderen Bits jedoch gesetzt werden müssen, muß die Formel so aussehen:

MA = 255-(2↑BI + 2↑BI + ...)

Nachdem Sie sich so lange mit Bits und Bytes beschäftigen mußten, können wir uns nun an unseren ersten Sprite-Entwurf heranwagen.

In Bild 1 sehen Sie ein Sprite-Entwurfsblatt, das Ihnen beim Entwerfen Ihrer Sprites von großer Hilfe sein wird. Die einzelnen Kästchen stellen die Punkte unseres Sprites dar, welche später auf dem Bildschirm erscheinen oder auch nicht erscheinen werden. Wie Sie feststellen werden, sind jeweils 8 dieser Kästchen durch eine stärkere Linie zusammengefaßt. Wir wissen bereits, daß ein Byte aus 8 Bits besteht, und für eben diese Bits stehen die Kästchen. Auf diese Weise können wir dem C 64 sagen, wie unser Sprite aussehen soll. Versuchen Sie einmal selbst ein einfaches Sprite zu entwerfen (ein beliebiges Zeichen oder ein Buchstabe). Dazu sollten Sie alle Punkte (bzw. Kästchen), die auf dem Bildschirm erscheinen sollen, ausmalen. Wenn Sie das hinter sich gebracht haben, sehen Sie das sogenannte Bit-Muster Ihres Sprites. Leider können wir dieses Bit-Muster nicht direkt eingeben, aber wir wissen uns zu helfen. Alles, was wir tun müssen, ist die Zusammenfassung von je 8 Bit zu einer Dezimalzahl. Beginnen wir mit den ersten 8 Punkten unseres Sprites. Sie befinden sich auf unserem Sprite-Entwurfsblatt in der linken oberen Reihe. Sie müssen nun jede einzelne Stelle von links nach rechts gehend (die gekennzeichneten Punkte haben den Wert 1, die leeren Punkte den Wert 0) mit dem dazugehörigen Wert, den Sie in der Kopfzeile des Sprite-Entwurfsblattes finden, multiplizieren. Nach jeweils 8 Multiplikationen werden die Ergebnisse addiert. Auf diese Weise können Sie jeden 8-Bit-Block in eine Dezimalzahl umrechnen. Wenn Sie so mit allen 63 8-Bit-Blöcken verfahren, erhalten Sie 63 Zahlen, die Sie jetzt in den Computer eingeben können. Die übersichtlichste Lösung ist es, die 63 Zahlen in 21 DATA-Zeilen (zu je 3 Einträgen) unterzubringen. Das könnte etwa so aussehen (natürlich sollten Sie hier Ihre eigenen Werte einsetzen):

```
10 DATA 15, 27,127
11 DATA 0,255, 3
...
30 DATA 14, 27,111
31 DATA 11,169, 55,0
```

Mit den folgenden, zusätzlichen Programmzeilen wird das Sprite dann in den Speicher eingelesen und eingeschaltet:

```
120 FOR AA=832 TO 896
140 READ AB:REM Daten einlesen
160 POKE AA,AB:REM in den Speicher setzen
180 NEXT
200 V=53248 (Basisadresse des VICs)
220 POKE V+21,1:REM Bit 0 wird gesetzt.
                Sprite 0 soll erscheinen.
230 POKE V+39,1:REM Sprite 0 Farbe weiß
```

Wenn wir unser kleines Programm starten, werden wir feststellen, daß überhaupt nichts passiert. Nun, das Sprite ist da! Wir können es nur noch nicht sehen. Betrachten wir noch einmal Tabelle 1. Die ersten Register bezeichnen die Position unseres Sprites. Da wir in diese Register aber noch nichts hineingeschrieben haben, enthalten sie nur Nullen. Das bedeutet: Unser Sprite erscheint an der Position 0,0 (X/Y). Da diese Stelle aber leider außerhalb des Bildschirms liegt, können wir das Sprite auch nicht sehen. Sagen wir dem VIC also, wohin mit unserem Sprite:

```
240 POKE V+0,150:REM X-Position = 150
241 POKE V+1,120:REM Y-Position = 120
```

Register	Adresse dezimal	hex	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	53248	$D000	X-Position Sprite Nr. 0							
1	53249	$D001	Y-Position Sprite Nr. 0							
2	53250	$D002	X-Position Sprite Nr. 1							
3	53251	$D003	Y-Position Sprite Nr. 1							
4	53252	$D004	X-Position Sprite Nr. 2							
5	53253	$D005	Y-Position Sprite Nr. 2							
6	53254	$D006	X-Position Sprite Nr. 3							
7	53255	$D007	Y-Position Sprite Nr. 3							
8	53256	$D008	X-Position Sprite Nr. 4							
9	53257	$D009	Y-Position Sprite Nr. 4							
10	53258	$D00A	X-Position Sprite Nr. 5							
11	53259	$D00B	Y-Position Sprite Nr. 5							
12	53260	$D00C	X-Position Sprite Nr. 6							
13	53261	$D00D	Y-Position Sprite Nr. 6							
14	53262	$D00E	X-Position Sprite Nr. 7							
15	53263	$D00F	Y-Position Sprite Nr. 7							
16	53264	$D010	Sprite 7, msb X-Position	Sprite 6, msb X-Position	Sprite 5, msb X-Position	Sprite 4, msb X-Position	Sprite 3, msb X-Position	Sprite 2, msb X-Position	Sprite 1, msb X-Position	Sprite 0, msb X-Position
17	53265	$D011	msb des Rasterregisters (Reg. 18)	Schaltbit für veränderten Hintergrund-farbmodus 1 = eingeschaltet	Schaltbit für Hochauflösungs-modus 1 = eingeschaltet	Schaltbit für Schirm löschen 0 = gelöscht	Schaltbit für Zeilenzahl 0 = 24 Zeilen 1 = 25 Zeilen	Wert der Zeilenverschiebung in Y-Richtung beim Smooth Scrolling		
18	53266	$D012	Rasterregister. Dazu kommt das msb in Bit 7, Register 17							
19	53267	$D013	Lichtgriffel X-Position							
20	53268	$D014	Lichtgriffel Y-Position							
			Ein- und Ausschalten von Sprites. 0 = Sprite aus, 1 = Sprite an							
21	53269	$D015	Sprite 7	Sprite 6	Sprite 5	Sprite 4	Sprite 3	Sprite 2	Sprite 1	Sprite 0
22	53270	$D016	(unbenutzt)		Reset-Bit, muß 0 sein, damit VIC-II-Chip arbeitet	Schaltbild für Mehrfarbmodus 1 = eingeschaltet	Schaltbit für Spaltenzahl 0 = 38 Spalten 1 = 40 Spalten	Wert der Spaltenverschiebung in X-Richtung beim Smooth Scrolling		
			Sprite-Vergrößerung in Y-Richtung. 0 = normale Größe, 1 = doppelte Größe							
23	53271	$D017	Sprite 7	Sprite 6	Sprite 5	Sprite 4	Sprite 3	Sprite 2	Sprite 1	Sprite 0
24	53272	$D018	Startadresse Textbildschirm				Startadresse Zeichengenerator oder HiRes-Bitmap			(unbenutzt)
25	53273	$D019	Interrupt-Flag-Register				Lichtgriffel-Interrupt-Flag	Sprite/Sprite-Kollision	Sprite/Hinter-grund-Kollision	Raster-Interrupt-Flag
26	53274	$D01A	Interrupt-Masken-Register				Lichtgriffel-Interrupt	Sprite/Sprite-Kollision	Sprite/Hinter-grund-Kollision	Raster-Interrupt-Maske
			Sprite/Hintergrund-Prioritätenregister. 0 = Sprite hat Priorität, 1 = Hintergrund hat Priorität							
27	53275	$D01B	Sprite 7	Sprite 6	Sprite 5	Sprite 4	Sprite 3	Sprite 2	Sprite 1	Sprite 0
			Sprite-Mehrfarbmodus-Register. 0 = Normaldarstellung, 1 = Mehrfarbmodus-Darstellung							
28	53276	$D01C	Sprite 7	Sprite 6	Sprite 5	Sprite 4	Sprite 3	Sprite 2	Sprite 1	Sprite 0
			Sprite-Vergrößerung in X-Richtung. 0 = normale Größe, 1 = doppelte Größe							
29	53277	$D01D	Sprite 7	Sprite 6	Sprite 5	Sprite 4	Sprite 3	Sprite 2	Sprite 1	Sprite 0
			Sprite/Sprite-Kollision. 0 = keine Berührung. 1 = Berührung							
30	53278	$D01E	Sprite 7	Sprite 6	Sprite 5	Sprite 4	Sprite 3	Sprite 2	Sprite 1	Sprite 0
			Sprite/Hintergrund-Kollision. 0 = keine Berührung, 1 = Berührung							
31	53279	$D01F	Sprite 7	Sprite 6	Sprite 5	Sprite 4	Sprite 3	Sprite 2	Sprite 1	Sprite 0
32	53280	$D020	(unbenutzt)				Farbe des Bildschirmrahmens			
33	53281	$D021	(unbenutzt)				Hintergrundfarbe Nr. 0 (normale Hintergrundfarbe)			
34	53282	$D022	(unbenutzt)				Hintergrundfarbe Nr. 1			
35	53283	$D023	(unbenutzt)				Hintergrundfarbe Nr. 2			
36	53284	$D024	(unbenutzt)				Hintergrundfarbe Nr. 3			
37	53285	$D025	(unbenutzt)				Sprite-Mehrfarben-Register Nr. 0			
38	53286	$D026	(unbenutzt)				Sprite-Mehrfarben-Register Nr. 1			
39	53287	$D027	(unbenutzt)				Sprite 0, Farbe			
40	53288	$D028	(unbenutzt)				Sprite 1, Farbe			
41	53289	$D029	(unbenutzt)				Sprite 2, Farbe			
42	53290	$D02A	(unbenutzt)				Sprite 3, Farbe			
43	53291	$D02B	(unbenutzt)				Sprite 4, Farbe			
44	53292	$D02C	(unbenutzt)				Sprite 5, Farbe			
45	53293	$D02D	(unbenutzt)				Sprite 6, Farbe			
46	53294	$D02E	(unbenutzt)				Sprite 7, Farbe			

Tabelle 1. Alle Register des Video-Chips auf einen Blick

Endlich sehen wir etwas. Aber, ist das unser Sprite? Keine Sorge, natürlich ist es das nicht. Die Daten unseres Sprites stehen zwar im Speicher, aber damit kann der Computer noch nichts anfangen, da er noch gar nicht weiß, wo die Daten stehen. Für diese Aufgabe stehen die Speicherstellen 2040 bis 2047 zur Verfügung. Hier müssen wir festlegen, woher die Sprite-Daten stammen sollen (2040 für Sprite 0, 2041 für Sprite 1 ...). Dies geschieht mittels der sogenannten Blocknummer. Ein Block besteht aus 64 Byte (ein Sprite plus ein Byte ungenutzter Speicher). Wenn wir nun in die Speicherstelle 2040 die Blocknummer 13 schreiben, so erwartet der VIC die Sprite-Daten ab Speicherstelle 13 x 64=832. Probieren wir das gleich aus:

```
280 POKE 2040,13:REM Daten für Sprite 0
                      stehen in Block 13
```

Wir haben gelernt, daß wir zur Darstellung von Sprites jeweils 64 Byte freien Speicherplatz benötigen. Freier Speicherplatz bedeutet, daß dieser Speicherplatz nicht anderweitig vom Computer genutzt oder womöglich verändert werden darf. Darin liegt das Problem, über das wir in diesem Abschnitt nachdenken wollen. Die Speicherstellen 0 bis 827 werden als »Rumpelkammer« des Betriebssystems und des Basic-Interpreters benutzt. (Das Betriebssystem und der Basic-Interpreter sind fest in den Computer eingebaute Programme, die dafür sorgen, daß wir etwas in den Computer eingeben können und er das auch verarbeiten kann.) Die Speicherplätze von 828 bis 1029, in dem die Daten für unser Sprite stehen, werden Kassettenpuffer genannt. Er wird nur benutzt, wenn wir mit einem Kassetten- oder Datenrecorder arbeiten, weshalb wir ihn auch ungestraft belegen können, solange wir keine Datasette benutzen. In den Speicherplätzen 1024 bis 2023 stehen die Zeichen, die auf dem Bildschirm dargestellt werden. Ab Speicherplatz 2048 an aufwärts werden Basic-Programme und Variablen gespeichert. Wir sehen, wenn wir mehr als drei verschiedene Sprites benutzen wollen, müssen wir uns um freien Speicherplatz bemühen. Hierzu betrachten wir uns einmal ein paar »Pointer« aus der Zero-Page (Speicherstellen 0 bis 255). Pointer sind Speicherzellen, in denen verschiedene Adressen abgelegt sind. Diese Pointer (sie werden auch Zeiger genannt) deuten auf bestimmte Bereiche im Speicher unseres Computers. Er braucht die Zeiger, um Daten, welche von ihm gespeichert wurden, auch wiederzufinden. (Wenn wir auf einer Autobahn einen Reifen verlieren würden und uns den Kilometerstein merkten, an dem uns dieses Malheur widerfuhr, so wäre die Nummer des Kilometersteins der Pointer auf unseren Reifen.) Aber nun zurück zu den Pointern in unserem Computer:

Speicherplatz 43 und 44: Zeiger auf die Adresse, an der das Basic-Programm beginnt.

Speicherplatz 45 und 46: Zeiger auf die Adresse, ab der die Variablen gespeichert werden.

Speicherplatz 47 und 48: Zeiger auf die Adresse, ab der die Arrays (das sind DIMensionierte Variablen, siehe Handbuch zum C 64) angelegt werden.

Speicherplatz 49 und 50: Zeiger auf Array-Ende der Arrays.

Sie werden sich fragen, weshalb der Computer für eine Adresse je zwei Bytes belegt. Immer wenn der Computer Zahlen benutzt, die größer als 255 sind, benötigt er zu dessen Darstellung zwei Bytes (Low- und High-Byte). Das High-Byte wird mit 256 multipliziert und zum verbleibenden Low-Byte addiert, um eine echte Dezimalzahl zu erhalten. Wenn von Low- und High-Bytes gesprochen wird, so ist immer das erstere das Low- und das letztere folglich das High-Byte. Mittels dieser Technik können wir nun unsere Basic-Programme im Speicher des C 64 an jede beliebige Adresse legen. Die in unserem Fall sinnvollste Adresse ist 16384 (wir können 256 Blöcke zu 64 Byte ansprechen, 256*64=16384). Bevor wir jedoch die Adressen verändern, sollten wir unser Programm auf Diskette oder Kassette speichern, da es sonst verloren wäre. Außerdem müssen wir unsere neue Adresse noch in Low- und High-Byte zerlegen. Am einfachsten ist es mit folgender Formel:

HB=INT(DZ/256):LB=DZ-HB*256

(HB=High-Byte, DZ=Dezimalzahl (in diesem Fall die neue Adresse), LB=Low-Byte, INT(...) ist ein Basic-Befehl, der von einer Zahl oder einem Ausdruck innerhalb der Klammern den Teil hinter dem Dezimalkomma abschneidet – nicht rundet! –).

Wir erhalten 0 (Low) und 64 (High). Jetzt soll uns nichts mehr davon abhalten, unser neuerworbenes Wissen auch in die Tat umzusetzen:

POKE 43,0: POKE 44,64:POKE 64*256-1,0:NEW

NEW setzt alle anderen Pointer automatisch auf den richtigen Wert. Außerdem ist hier wichtig, das letzte Byte vor dem eigentlichen Anfang auf Null zu setzen, da Sie sonst bei jeder Eingabe einen SYNTAX ERROR erhalten.

Jetzt können wir alle Blöcke von 32 bis 63 und von 128 bis 255 verwenden. (Für den Fall, daß Sie trotzdem die Blöcke 64 bis 127 (4096 bis 8192) benutzen, wundern Sie sich bitte nicht über das traurige Bild, das Ihnen Ihre Sprites bieten werden. Wenn diese Blöcke angesprochen werden, greift der VIC nicht auf das Basic-RAM, sondern auf das an für ihn an gleicher Adresse zu liegen scheinende Charakter-ROM zurück, in dem die Form der Buchstaben und Grafikzeichen festgelegt ist.)

Nachdem wir nun im Speicher Platz geschaffen haben, wollen wir einmal mehrere Sprites gleichzeitig auf dem Bildschirm erscheinen lassen.

In Bild 1 haben wir für Sie bereits ein weiteres Sprite entwickelt. Da Sie die Programme alle auf der beiliegenden Diskette finden, schauen Sie sich diese nach dem Laden mit dem LIST-Befehl an. Besser ist es natürlich, die Programme auszudrucken.

Die Daten unserer zwei Sprites sollen nun ab Adresse 2048 abgelegt werden. Hierzu müssen wir nachfolgende Zeilen unseres Programmes folgendermaßen verändern:

```
120 FOR AA=2048 TO 2175
```

(Daten werden nun in Block 32 und 33 gespeichert)

```
220 POKE V+21,1+2
```

(Bit 0 und 1 gesetzt. Sprites 0 und 1 sollen erscheinen)

```
242 POKE V+2,120
243 POKE V+3,160
```

(Sprite 1 soll an die Stelle 120,160 gesetzt werden)

```
280 POKE 2040,32
```

(Die Daten für Sprite 0 stehen in Block 32)

```
281 POKE 2041,33
```

(Die Daten für Sprite 1 stehen in Block 33)

Wenn Sie unser erweitertes Programm nun starten, sehen Sie, daß beide Sprites auf dem Bildschirm erscheinen.

Es ist an der Zeit, uns zu überlegen, auf welche Weise wir die Sprites bewegen können. Betrachten wir noch einmal Tabelle 1. Wenn wir in die Register, mit denen der VIC die Positionen der Sprites auf dem Bildschirm kontrolliert, verschiedene Zahlenwerte schreiben, so bewegt sich das betreffende Sprite. In Listing 3 auf der beiliegenden Diskette finden Sie folgende Änderungen:

```
300 BW=BW+1
```

(Jedesmal wenn unser Programm hier vorbeikommt, wird der Wert der Variable BW um eins erhöht und somit unser Sprite um einen Punkt weiter nach rechts bewegt.)

```
320 POKE V+0,BW
```

(Position wird im X-Positions-Register von Sprite 0 gespeichert)

```
340 IF BW>
320 THEN BW=0
```

(Sprite soll bis Position 320 bewegt werden)

```
380 GOTO 300
```

Nachdem Sie das Programm gestartet haben, wird Sprite 0 von links nach rechts über den Bildschirm bewegt. Aber leider wird sich das Programm mit folgender Meldung vorzeitig von uns verabschieden: »?ILLEGAL QUANTITY ERROR IN 320«

Betrachten wir Zeile 320 und den Wert der Variable BW. Der Computer versucht, in Zeile 320 den Wert 256 in eine Speicherstelle zu schreiben. Da ein einzelnes Byte aber nur Zahlen von 0 bis 255 enthalten kann, sind wir geneigt zu glauben, daß unser Computer das Sprite gar nicht bis zum rechten Rand bewegen kann. Diese Annahme ist aber erfreulicherweise falsch. Register 16 macht es möglich, das Sprite über die gesamte Breite unseres Bildschirms zu bewegen. Wir müssen nur dafür sorgen, daß das betreffende Bit in Register 16, welches festlegt, ob ein Sprite an Position 0 bis 255 oder an Position 256 bis 320 erscheinen soll, rechtzeitig gesetzt (beziehungsweise zurückgesetzt) wird. Es wäre möglich, dieses Problem mittels einer IF-THEN-Verzweigung in den Griff zu bekommen, eleganter ist es jedoch mit folgender Formel:

BH=INT(BW/256):BL=BW-BH*256

(Das ist die gleiche Formel, welche wir zur Berechnung des Low- und High-Bytes benutzt haben.

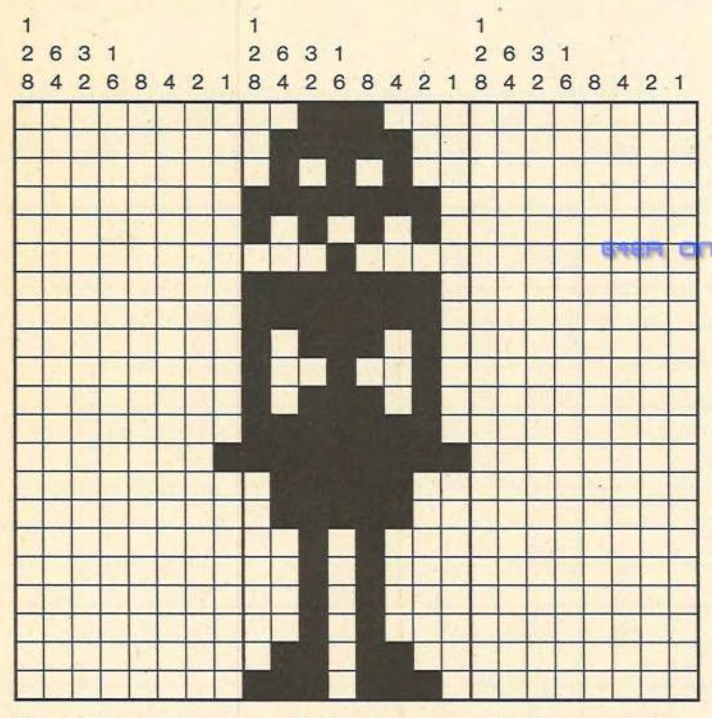


Bild 1. So würde unsere Sprite-Dame aus Listing 1 auf dem Papier aussehen

BH=Wert des Bits in Register 16, BL=Wert des Registers 0, BW=Position des Sprites)

Fügen Sie noch diese Zeile in Ihr Programm ein:

```
330 POKE V+16,BH
```

(Bit Nr. 0 wird gesetzt beziehungsweise zurückgesetzt)

Wenn Sie genau hinsehen, werden Sie bemerken, daß das bewegte Sprite nicht sofort auf dem Bildschirm sichtbar wird. Vielmehr sieht es so aus, als ob das Sprite von außen unter dem Bildschirmrahmen hindurch in den Bildschirm geschoben wird. Das liegt daran, daß (wir wissen es bereits) der Punkt 0 außerhalb des Bildschirms liegt, da die Position, die wir dem VIC angeben, sich immer auf die rechte untere Ecke bezieht. Um das Sprite nun auch aus dem Bildschirm hinauszubewegen, müssen wir nur den Wert, bis zu dem unser Sprite bewegt werden soll, von 320 auf 344 abändern (ein Sprite ist 24 Punkte, der Bildschirm 320 Punkte breit - 320+24=344). Diesen Wert finden wir in Zeile 340, die demnach folgendermaßen aussehen muß:

```
340 IF BW> 344 THEN BW=0
```

(Sprite soll bis Position 344 bewegt werden)

Inzwischen dürfte es dem Sprite Nr. 1 (bis jetzt bewegte sich nur Sprite 0) ziemlich langweilig geworden sein, weshalb wir auch sofort daran gehen werden, das zu ändern. Um Sprite 1 für seine Vernachlässigung zu entschädigen, soll es mit doppelter Geschwindigkeit über den Bildschirm bewegt werden.

Wenn wir unser jetziges Programm einfach noch einmal eingeben, so müßte dies möglich sein. Ergänzen Sie also das Programm um folgende Zeilen:

```
305 CW=CW+2
```

(Position wird jedesmal um 2 erhöht)

```
315 CH=INT(CW/256):CL=CW-CH*256
325 POKE V+2,CW
```

(Position wird im X-Positions-Register von Sprite 1 gespeichert)

```
335 POKE V+16,CH*2
```

(Bit Nr. 1 hat den Wert 2, weshalb CH mit zwei multipliziert wird)

```
345 IF CW> 344 THEN CW=0
```

Wenn Sie unser Programm nun starten, so benimmt es sich am Anfang recht manierlich, doch warten wir ein wenig. Schon nach kurzer Zeit können sich unsere Sprites nicht mehr entscheiden, wo sie erscheinen sollen. Betrachten wir die Zeilen 330 und 335 unseres Programms. In Zeile 330 schreiben wir in Register 16 den Wert für Sprite 0 (wir beeinflussen Bit 0).

Wenn wir nun in Zeile 335 den Wert für Sprite 1 schreiben, so löschen wir den alten Eintrag. Aus diesem Grund müssen wir Register 16 für alle Sprites gleichzeitig ansprechen. Löschen Sie Zeile 335 und ändern Sie Zeile 330 auf folgende Weise ab:

```
330 POKE V+16,BH*1+CH*2
```

(Bits 0 und 1 werden gleichzeitig beeinflußt)

Zum Abschluß dieses Kapitels noch ein paar Worte zur Bewegung von Sprites in Y-Richtung. Grundsätzlich wird sie genau wie die Bewegung in X-Richtung gehandhabt (natürlich müssen Sie die Register für die Y-Positionen benutzen). Das einzige, worauf zu achten ist, ist die Tatsache, daß ein Sprite erst ab Position 50 ganz auf dem Bildschirm zu sehen ist. Außerdem müssen Sie nicht auf ein Überlauf-Register (wie Register 16 für die X-Positionen) achten. Nun aber zu den Prunkstücken, den Multicolor-Sprites.

Ein Multicolor-Sprite (Sprites mit mehreren Farben) ist zwar immer noch 24 Punkte breit, wir können aber nur noch 12 Punkte definieren, da sich ein Punkt nun in seiner Breite verdoppelt. Es stehen nun für jeden Punkt, der auf dem Bildschirm erscheinen soll, zwei Bits zur Verfügung und eben diese zwei Bits können wir benutzen, um die jeweilige Farbe, in der der betreffende Punkt erscheinen soll, auszuwählen. Hier nun die möglichen Bit-Kombinationen und die dazugehörige Wirkung. Denken Sie daran, daß bei Multicolor-Sprites jeweils zwei Punkte zusammengehören. Der eine Punkt bedeutet: Dieser Pixel ist gesetzt. Der zweite Punkt gibt die jeweilige Farbe des Pixels an.

Bit-Muster	Wirkung
00	Punkt bleibt unsichtbar
01	Punkt erscheint in der Farbe, die in Register 37 abgelegt wurde
10	Punkt erscheint in der Sprite-Farbe, das heißt, die Farbe wird benutzt, die in Register 39 bis 46 (Sprite 0 bis 7) festgelegt ist
11	Punkt erscheint in der Farbe, die in Register 38 abgelegt wurde.

Es ist also möglich, ein Sprite aus vier Farben zusammenzusetzen. Wir müssen jedoch bei allen acht Sprites mit zwei gleichen Grundfarben auskommen. In Bild 2 sehen Sie ein Sprite-Entwurfsblatt für Multicolor-Sprites.

Leider ist der Entwurf von Multicolor-Sprites per Hand nicht so einfach wie für normale Sprites, da das Sprite meist anders aussieht als wir uns das ursprünglich vorgestellt hatten. Aus diesem Grund benutzt man am besten einen sogenannten Sprite-Editor, mit welchem das Sprite sofort auf dem Bildschirm dargestellt wird und bei dem das lästige Umrechnen entfällt. (Einen Sprite-Editor, mit dem dies möglich wird, finden Sie ebenfalls in diesem Heft.) Wie Sie bemerken werden, ist nicht mehr jedes einzelne Bit von seinem Nachbarn getrennt, sondern immer zwei Bits zu einem Paar zusammengefaßt. Sie müssen also beim Entwurf eines Sprites darauf achten, daß beide Bits gekennzeichnet werden, wenn Sie einen Punkt erscheinen lassen wollen. Am unteren Rand des Entwurfsblattes finden Sie die bereits erläuterten möglichen Bit-Kombinationen. Die einfachste Lösung wäre, Sie nehmen sich drei Farbstifte (beziehungsweise vier, falls Sie die Hintergrundfarbe auch gleich einzeichnen möchten), und kennzeichnen die einzelnen Bit-Kombinationen mit den dazugehörigen Farben. Wenn Sie nun ein Sprite entworfen und eingezeichnet haben, geht es wieder an das von den normalen Sprites bekannte Umrechnen, wobei darauf zu achten ist, daß für jede Farbe das entsprechende Bit-Muster herangezogen werden muß (man würde sich auch ein wenig schwer tun, wenn man versuchen würde, eine Farbe mit einer Zahl zu multiplizieren). In Listing 4 haben wir für Sie bereits vier Multicolor-Sprites entworfen und in DATA-Zeilen abgelegt.

Obwohl es Ihnen schon vertraut erscheinen sollte, hier noch einmal eine kurze Erläuterung:

Zeile 140 bis 190: Hier werden die Daten aus den DATA-Zeilen in Block 32 bis 35 gespeichert.

Zeile 220: Sprite 0 wird in den Multicolor-Modus geschaltet, indem das Bit 0 in Register 28 gesetzt wird.

Zeile 230: Sprite 0 wird die Grundfarbe blau zugewiesen.

Zeile 240 und 241: Hier werden die fehlenden zwei Farben festgelegt (sie gelten für alle Multicolor-Sprites, die eingeschaltet werden).

Zeile 250 und 251: Hintergrund und Rahmen des Bildschirms sollen grau sein.

Zeile 260 und 261: Die Position des Sprites.

Zeile 280: Der Block, in dem die Daten für Sprite 0 liegen, wird angegeben.

Zeile 300: Sprite 0 wird eingeschaltet.

Nachdem Sie das Programm gestartet haben, wird ein kleines Männchen auf dem Bildschirm zu sehen sein. Dieses Männchen ist eines der Multicolor-Sprites, welche wir in den DATA-Zeilen angelegt haben. Es erscheint Ihnen jetzt sicher ein wenig überflüssig, daß wir vier Sprites definieren, aber nur eines sichtbar machen. In wenigen Augenblicken werden Sie sehen, wozu wir vier Sprites brauchen.

Geben Sie folgende Zeilen ein und starten Sie unser Programm noch einmal:

```
320 POKE 2040,33
330 POKE 2040,32
400 GOTO 320
```

Unser Männchen scheint auf der Stelle zu gehen. Wie kommt dieser Effekt zustande? In Zeile 320 soll die Form des Sprites 0 aus Block 33 verwendet werden, in Zeile 321

Spalten-nummer	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		Zahlen-codes		
Werte	128	64	32	16	8	4	2	1	128	64	32	16	8	4	2	1	128	64	32	16	8	4	2	1			
Zeile 0																											
Zeile 1																											
Zeile 2																											
Zeile 3																											
Zeile 4																											
Zeile 5																											
Zeile 6																											
Zeile 7																											
Zeile 8																											
Zeile 9																											
Zeile 10																											
Zeile 11																											
Zeile 12																											
Zeile 13																											
Zeile 14																											
Zeile 15																											
Zeile 16																											
Zeile 17																											
Zeile 18																											
Zeile 19																											
Zeile 20																											

Hintergrundfarbe (transparent)	0	0	Mehrfarben-register 0	0	1	Sprite-Farbe	1	0	Mehrfarben-register	1	1

Bild 2. Ein Multicolor-Sprite-Entwurfsblatt

wird jedoch Block 32 benutzt. Indem wir laufend die Form des gleichen Sprites verändern, hat es den Anschein, unser Sprite bewege sich. Um diese Illusion noch zu verstärken, könnte man das ganze Sprite zusätzlich zur Eigenbewegung des Männchens über den Bildschirm schieben. Wir können hierzu das gleiche Programm (beziehungsweise den Programmteil) verwenden, welches wir bereits zur Bewegung des Single-Color-Sprites benutzt haben.

Der Programmteil, welcher unser Sprite bewegt, wurde an das Ende des Programms verschoben, da diese Zeilen als Unterprogramm benutzt werden. Die Tatsache, daß wir diese Bewegungsroutine als Unterprogramm anlegen müssen, erklärt sich aus den Zeilen 325 und 335. Um eine kontinuierliche Bewegung zu erzeugen, muß das Sprite nach jeder Veränderung seiner Form verschoben werden. In den Zeilen 325 und 335 sehen Sie diesen Sprung in das Unterprogramm, welches diese Verschiebung vornimmt. In Zeile 560 wurde eine FOR-NEXT-Schleife eingefügt, die den Bewegungsvorgang etwas verlangsamt, jedoch keine weitere Funktion hat. Wenn Sie das Programm nun starten, wird unser kleines Männchen über Ihren Bildschirm spazieren. Sie sehen, schon mit einem Sprite können wir recht possierliche Effekte aus dem Computer zaubern. Bei dieser Gelegenheit können wir uns noch ein wenig mit den Registern 23 und 29 beschäftigen. Mit Hilfe dieser Register ist es möglich, einzelne (oder alle) Sprites zu vergrößern. Geben Sie einmal folgende Zeile in den Computer ein:

```
POKE V+23,1
```

Das Sprite erscheint nun in Y-Richtung gestreckt. Mit der nächsten Zeile verhelfen wir unserem Sprite wieder zu einem »normalen« Äußeren, indem es auch noch in X-Richtung vergrößert wird:

```
POKE V+29,1
```

Diese beiden Register können ohne weitere Probleme gehandhabt werden, Sie müssen nur darauf achten, daß bei jedem Zugriff auf das Register immer an alle Sprites gedacht wird oder die Manipulation eines Bits durch Maskieren vorgenommen wird. Diese Technik, mit der wir uns schon in Kapitel Bits und Bytes beschäftigten, benötigen wir auch für unser nächstes Vorhaben.

In fast allen Computerspielen können wir den Helden des Spieles mit dem Joystick lenken. Um dies auch mit unseren hausgemachten Sprites zu realisieren, müssen wir zuallererst einmal unseren Joystick genauer betrachten. Ein Joystick besteht aus fünf Schaltern (oben, unten, links, rechts, Feuerknopf), welche durch Betätigen des Hebels ein- und ausgeschaltet werden. Vereinfacht kann man sagen, wir haben fünf Bits (die Schalter), die wir beeinflussen können, zur Verfügung. In Bild 3 sehen Sie, für welche Bits die einzelnen Schalter zuständig sind.

Diese Bits finden wir im Speicherplatz 56320 für Port 2, und Speicherplatz 56321 für Port 1. Die Bits (Bit 0 bis Bit 4) verhalten sich jedoch ein wenig seltsam. Wenn die Schalter offen sind, haben die betreffenden Bits den Wert »1«, sind sie jedoch geschlossen, ist der Wert »0«, was uns jedoch nicht weiter stören soll. Während wir uns mit der Technik des Maskierens beschäftigten, wurde verschwiegen, daß es auf diese Weise auch möglich ist, abzufragen, ob einzelne Bits gesetzt sind. Wenn wir den zu prüfenden Wert mit einem Operanden, in dem nur das für uns interessante Bit gesetzt ist, mittels einer AND-Operation verknüpfen, so können wir aus dem Ergebnis der Verknüpfung herauslesen, ob das Bit gesetzt ist oder nicht. Ein Beispiel:

		7	6	5	4	3	2	1	0	
Bit Nr.		7	6	5	4	3	2	1	0	
Wert		128	64	32	**16**	8	4	2	1	
	Bit 1	0	1	0	1	1	0	1	1	(92)
AND	Bit 2	0	0	0	1	0	0	0	0	(16)
	Bit E	0	0	0	1	0	0	0	0	(16)

In diesem Fall war das Bit 4 also gesetzt (das Ergebnis würde 0 lauten, wenn Bit zurückgesetzt gewesen wäre). Wenn wir nun in unserem Programm abfragen, in welcher Stellung sich der Joystick befindet, so lassen sich die Sprites in die entsprechenden Richtungen bewegen. Aus Listing 7 können Sie ersehen, wie ein Programm mit Joystick-Abfrage aussehen könnte.

Das Programm besteht nun aus einer Routine zur Joystick-Abfrage, aus den bekannten Zeilen, welche das Sprite verändern sowie aus einem erweiterten Unterprogramm, mit welchem es nun auch möglich ist, das Sprite in Y-Richtung zu bewegen.

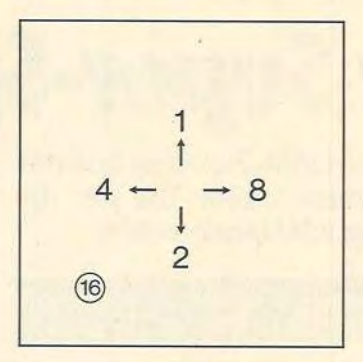


Bild 3. Der Aufbau eines Joysticks. Hier sehen Sie, welche Bits für welche Richtungen durch Maskieren abgefragt werden müssen. Der Wert 16 stellt den Feuerknopf dar.

Zeile 310: Die Variablen, welche die Richtung angeben, in die das Sprite bewegt werden soll, werden gelöscht. Hiermit wurde erreicht, daß das Sprite nur bewegt wird, wenn der Joystick benutzt wird.

Zeile 320: In der Variablen P2 wird der Wert der Speicherstelle 56320 (Zustand von Joystick-Port 2) abgelegt.

Zeile 321 bis 324: Alle vier Bits werden nacheinander getestet. Ist das Bit nicht gesetzt (der dazugehörige Schalter im Joystick geschlossen), wird in die Variable X oder Y der Wert geschrieben, um den das Sprite verschoben werden soll (positive Werte für Bewegung Rechts/Abwärts, negative Werte für Bewegung Links/Aufwärts). Variable XB kümmert sich darum, ob Sprite-Daten aus Block 32/33 (Männchen rechts) oder Block 34/35 (Männchen links) stammen.

Zeile 330: Wird der Joystick nicht bewegt, so kehrt das Programm zu Zeile 320 zurück.

Zeile 340 bis 400: Hier wird die Blocknummer der Sprites verändert (wie im vorigen Programm) und das Unterprogramm angesprungen.

Zeile 500 und 501: Die Bewegungswerte werden zu den Positionsvariablen addiert.

Zeile 505 bis 508: Wandert das Sprite aus dem Bildschirm hinaus, wird die betreffende Variable so manipuliert, daß das Sprite auf der gegenüberliegenden Bildschirmseite wieder auftaucht.

Zeile 510: Die bereits bekannte Formel zur Berechnung des Bit-Wertes in Register 16.

Zeile 520 bis 530: Die Position des Sprites wird in die betreffenden Register geschrieben.

Zeile 560: Verzögerungsschleife.

Wird das Programm nun gestartet, so können wir das Männchen auf dem ganzen Bildschirm umhergehen lassen (falls Sie unser Männchen nicht sehen können, so liegt das daran, daß die Positionsvariablen zu Beginn des Programms den Wert 0 enthalten und somit das Sprite nicht sichtbar ist. Drücken Sie Ihren Joystick nach unten rechts und sofort kommt unser Männchen in den Bildschirm gelaufen).

Zum Abschluß noch ein paar Worte zu Register 27. Stoppen Sie bitte das Programm und löschen Sie den Bildschirm (<SHIFT CLR/HOME>). Gehen Sie jetzt bitte mit dem Cursor etwa in die Mitte des Bildschirms und schrei-

ben Sie ein paar Zeichen (am besten mit <CTRL> und <9# und dann Leerzeichen) auf den Bildschirm. Wenn Sie nun mit unserem Männchen an den Zeichen vorbeilaufen, so wird es davor erscheinen. Sobald aber in Register 27 das Bit für Sprite 0 gesetzt wird, muß das Sprite hinter den Zeichen vorbeilaufen. Probieren Sie es aus:

```
POKE V+27,1
```

(Sprites untereinander erscheinen übrigens auch nicht alle auf der gleichen Ebene. Sprite 0 wird als erstes dargestellt, die restlichen Sprites erscheinen dahinter. Also Sprite 1 hinter Sprite 0 und so weiter.) Mit Register 27 ist es möglich, einen 3D-Effekt zu erreichen. Sie könnten das Sprite zum Beispiel um Bildschirmzeichen herumlaufen lassen, wobei Sie nur rechtzeitig Register 27 ansprechen müssen. Für den Fall jedoch, daß es vielleicht an einer Mauer haltmachen muß, hält der VIC die Sprite-Kollision bereit.

Die Kollisionen von Sprites untereinander werden im Register 30, die Kollisionen Sprites/Hintergrund werden im Register 31 angezeigt. Berühren sich z.B. Sprite 2 und 5, werden im Register 30 Bit 2 und 5 gesetzt. Analog dazu werden Bits im Register 31 bei Sprite/Hintergrund-Kollision gesetzt.

(Thomas Erhardt/rs)

Der Super-Sprite-Editor

Die Eingabe von Sprites in DATA-Zeilen ist äußerst mühsam. Mit diesem Editor sparen Sie viel Arbeit, die Sprite-Erstellung wird kinderleicht.

Ede

Funktion: Sprites sind mit diesem komfortablen Editor leicht zu entwerfen. Die fertigen Sprites rechnet das Programm in DATA-Zeilen um, so daß Sie diese für eigene Programme nutzen können.

Der Hauptbildschirm des Sprite-Editors besteht aus einem Anzeigefeld (Spalte 0 bis 12) und einem Arbeitsfeld (rechts eingerahmt). Im Anzeigefeld stehen das zu bearbeitende Sprite und Hinweise auf verfügbare Kommandos, im Arbeitsfeld wird das Sprite erstellt. Die Zahlen im Rahmen des Arbeitsfeldes ergeben sich aus dem Format der Sprites im Speicher.

Das Menü (=Command List) wird mit »Space« ins Anzeigefeld gerufen. Folgende Funktionen stehen bereit:

<0 bis 7>
Es werden bis zu sieben Sprites gleichzeitig im Sprite-Feld dargestellt. Die Tasten 0 bis 7 fungieren als On/Off-Schalter.

<I>
Das jeweils zuletzt angeschaltete Sprite wird nacheinander in Y-, XY- und X-Richtung vergrößert.

<M>
Schaltet für das zuletzt bearbeitete Sprite den Multicolormodus ein.

<C>
Verzweigt in die Routine für die Farbwahl.

<R>
Reproduktion des zuletzt bearbeiteten Sprites ins Arbeitsfeld. Kann mit beliebiger Taste abgebrochen werden.

<F1>
Schaltet in den Arbeitsmodus (siehe unten).

<F3>
Ändert die Hintergrundfarbe.

<F7>
Schiebt das Sprite im Speicher um eine Zeile tiefer. Es kann passieren, daß Punkte aus dem Sprite davor ins Bild verschoben werden.

<F8>
Wie <F7>, schiebt das Sprite hoch.

<H>
Verzweigt in die Handle-Routine, mit der Sprites auf dem Bildschirm verschoben werden können.

<$>
Zeigt das Diskettendirectory an. Kann mit <F1> abgebrochen werden.

<@>
Ermöglicht Disk-Befehle zu senden, beziehungsweise nur mit RETURN den Fehlerkanal abzufragen.

<S>
Gibt die Dezimalwerte des zuletzt bearbeiteten Sprite im Anzeigefeld aus. Am Kopf der Tabelle steht die Anfangsadresse des Sprites im Speicher (dezimal).

<P>
Ausgabe auf Drucker. Zusätzliche Angabe eines 20 Zeichen langen Namens möglich. Geräteadresse = 4

<F>
Verzweigt ins Floppymenü. Dieser Programmteil erklärt sich weitgehend selbst. Beim ersten Einsprung in die Routine sollte ein Name definiert werden, sonst wird das File (sequentiell) unter dem Namen »DATA« geSAVEd. Später kann die Position »Filename« mit RETURN übergangen werden und der alte Name wird verwendet. Unter einem Namen können beliebig viele Sprites abgelegt werden. (Geräteadresse = 8).

<D>
Alle acht Sprites werden in Datazeilen umgewandelt.

<K>
Das Programm wird gelöscht. Datazeilen bleiben bestehen und können an andere Programme angehängt werden. Geduld, die Sache dauert!

<★> beziehungsweise <@>
Diese Tasten zeichnen Punkte (Linien) in horizontaler beziehungsweise vertikaler Richtung.

<=> beziehungsweise <;>
Wie oben, nur werden Punkte gelöscht. Die Belegung dieser Tasten ist an die Cursortasten angelehnt. Gleichzeitig mit <SHIFT> ist die Bewegungsrichtung umgekehrt.
Außerdem definiert: <RETURN>, <HOME>, <CLEAR>, <F1>

Aus fast jeder Routine kann mit <F1> ausgestiegen werden. Auf Fragen wird mit <Y> oder <RETURN> und <N> oder beliebiger Taste geantwortet. Nicht definierte Tasten bewirken nichts. Fehleingaben werden abgefangen.

Man sollte das Programm nicht mit <STOP/RESTORE> beenden. Der Bildschirminhalt ist sonst nicht mehr lesbar. Nach QUIT oder <STOP> kann allerdings problemlos ohne Verlust der Sprites neu gestartet werden.

Kurzinfo

Laden mit: LOAD »EDE-START«, 8,1
Starten mit: RUN <RETURN>
Steuerung: mit der Tastatur
Blocks auf Diskette: 1 + 23 + 3 (drei Programme)
Zusatzprogramme:»EDE-START« lädt die Maschinenroutine »EDE.MA« und das Programm »EDE« nach.

Der Bildschirm ist nach 33792 verlegt, um für acht Sprites Platz zu schaffen. Dementsprechend liegen die Sprites auch in Block 3, nämlich ab Adresse 32768.

Die Tastenbelegung der »Work«-Routine ist der Verwendung von Cursortasten angeglichen. Links vertikale, rechts horizontale Bewegungen.

Es stehen drei Routinen für Diskettenverwaltung zur Verfügung:

a) Anzeige des Directory
b) Senden von Ketten-Kommandos
c) Floppy Controller

Die »Floppy«-Routine ist so gestaltet, daß ein relativ bequemes Umsortieren der Sprites auf Diskette von einem File ins andere möglich wird.

Das heißt: Viele Stellen, an denen bei Irrtum noch eine »Umkehr« möglich ist; immer wieder wird gezeigt, was gerade passiert. Bei Eingabe des Filenamens kann jetzt mit DELETE korrigiert werden. (A. Kölbach/rs)

Um Ihnen die Arbeit mit Sprites zu erleichtern, haben wir für Sie eine Sprite-Bibliothek entwickelt. Unser Programm soll Ihnen die Auswahl der Sprites für eigene Anwendungen erleichtern. Schauen Sie sich die auf Diskette gespeicherten Sprites in Ruhe an. Sie können diese Kunstwerke sogar manipulieren.

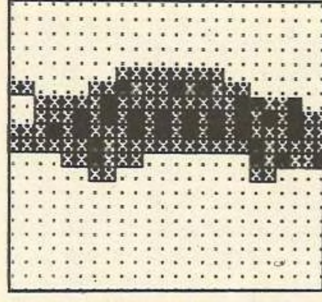


Bild 7. Automobil 1

Bild 8. Automobil 2

Die Sprite-Bibliothek

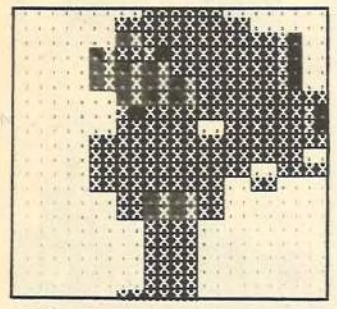


Bild 1. Mädchen

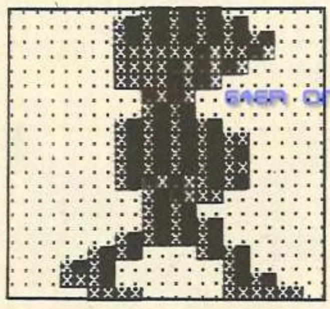


Bild 2. Mann 1

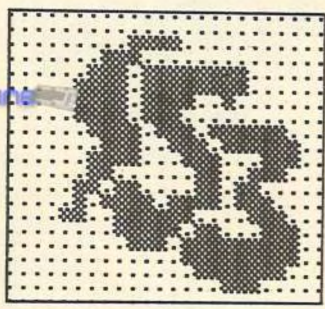


Bild 9. Ziffern

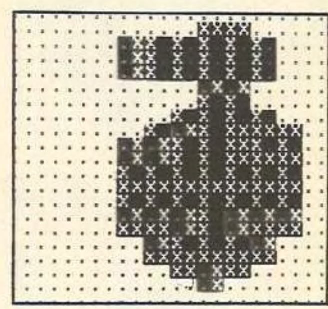


Bild 10. Bombe 1

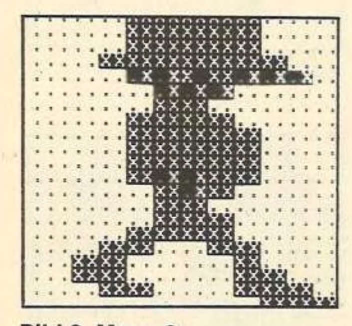


Bild 3. Mann 2

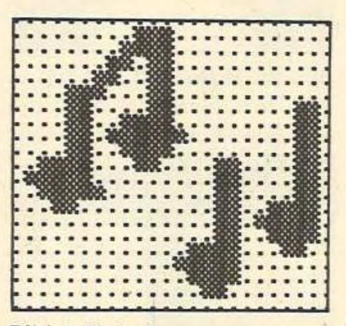


Bild 4. Note 1

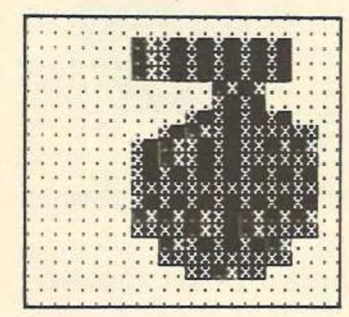


Bild 11. Bombe 2

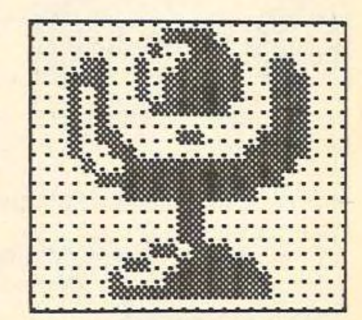


Bild 12. Gegenstand 1

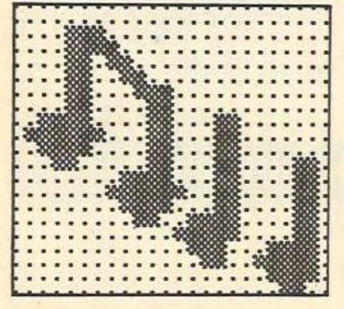


Bild 5. Note 2

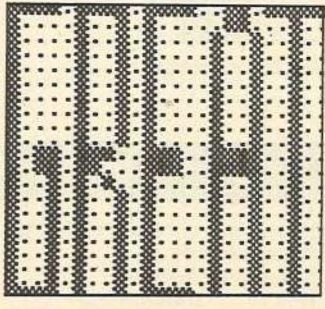


Bild 6. Schrift

Wir haben für Sie ein Listing vorbereitet, mit dem Sie Sprites auf einfache Weise sichtbar machen können, ohne die Register des VICs per Hand zu manipulieren. Sie können sich aus unserer Bibliothek die Sprites heraussuchen, die Sie gerne auf dem Bildschirm betrachten möchten.

Starten Sie das Programm mit RUN, und auf dem Bildschirm erscheint das erste Sprite aus dem ersten DATA-Block (64 Zahlen). Am unteren Rand des Bildschirms steht Ihnen ein Menü zur Verfügung, mit dem Sie die einzelnen Funktionen des Programms aufrufen können. Im folgenden sind die Funktionstasten genau beschrieben:

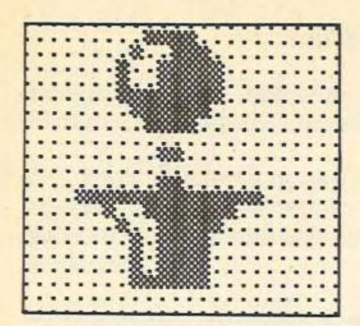


Bild 13. Gegenstand 2

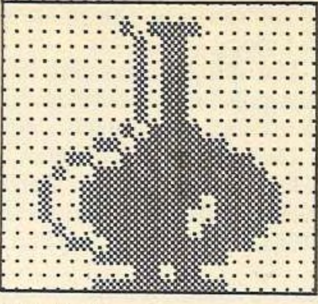


Bild 14. Vase 1

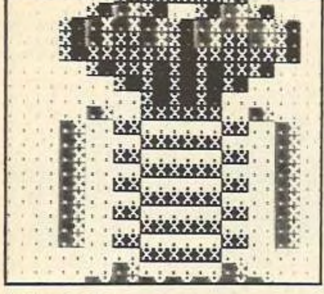


Bild 15. Monster 1

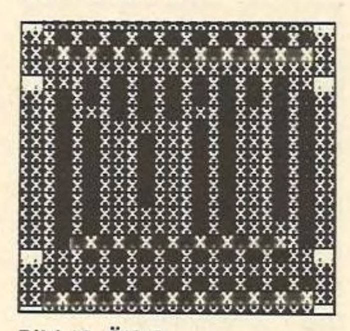


Bild 16. Ölfaß

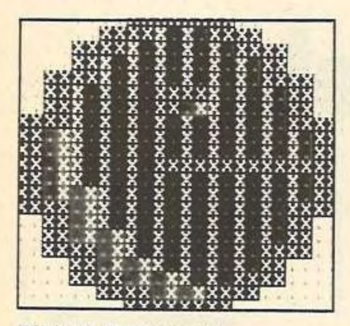


Bild 17. Packman 1

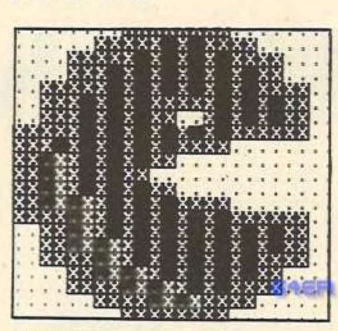


Bild 18. Packman 2

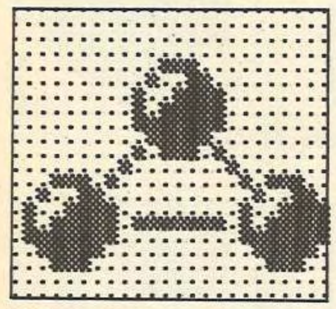


Bild 20. Atom

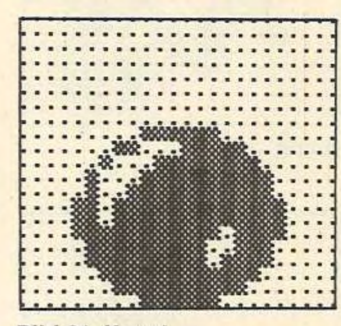
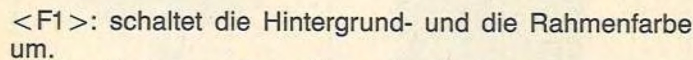


Bild 21. Kugel



<F1>: schaltet die Hintergrund- und die Rahmenfarbe um.
<F3>: ändert die Grundfarbe des Sprites.
<F5> und <F7>: verändern die beiden Multicolor-Farben des Sprites.
<F2>: schaltet zwischen Einfarb- und Mehrfarbmodus um.
<F4>: vergrößert und verkleinert das Sprite in X-Richtung.
<F6>: ist analog zu <F4> für die Y-Richtung zuständig.
<RETURN>: Wenn Sie auf die RETURN-Taste drücken, wird das nächste Sprite angezeigt.
<F8>: Mit dieser Taste kommen Sie in den Korrekturmodus.

Im Korrekturmodus ist es möglich, die Sprite-Daten zu ändern und sofort wieder in DATA-Zeilen zu speichern. In diesem Modus werden die Werte des aktuellen Sprites auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die Frage »Korrigieren« mit <N> (Nein) beantworten, kehrt das Programm wieder in das Grundmenü zurück. Möchten Sie das Sprite noch einmal überprüfen oder verändern, so können Sie das, ohne das Programm zu verlassen. In diesem Fall geben Sie ein <J> ein und der Cursor springt zu der ersten Rasterzeile. Sie können jetzt die betreffende Rasterzeile verändern (».« = gelöschtes Bit / »X« = gesetztes Bit) oder mit RETURN bestätigen. Damit springt der Cursor zur nächsten Position. Vorsicht, benutzen Sie bitte nie die Cursortasten, da das Programm mit einer einfachen INPUT-Routine arbeitet, die Ihr Sprite zerstören würde! Mit <£> und RETURN springt der Cursor wieder zum ersten Wert in der Tabelle, mit <↑> kommen Sie sofort in das Menü zurück. Sobald Sie mit der RETURN-Taste alle Daten bestätigt haben, erscheint wieder die alte Fußzeile. Für den Fall, daß die Daten verändert wurden, wird das alte Sprite mit <S> durch das neue Sprite ersetzt, indem die korrigierten DATA-Zeilen überschrieben werden. Darauf erscheint wieder das Menü-Bild.

Der Aufbau der Programms

Zeilen 110 bis 170: Hier werden die aktuellen Spritedaten aus dem Speicher gelesen und auf den Bildschirm als Ra-

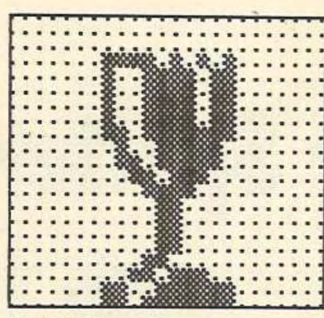


Bild 22. Vase 2

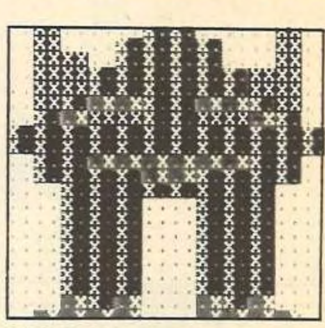


Bild 23. Monster 2

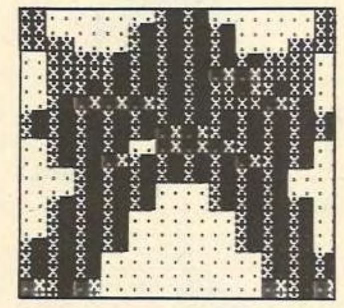


Bild 24. Monster 3

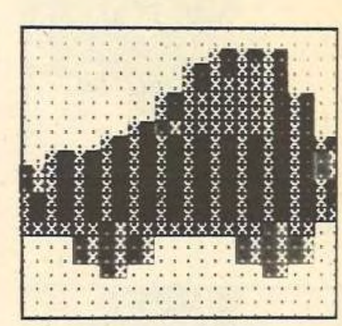


Bild 25. Automobil 3

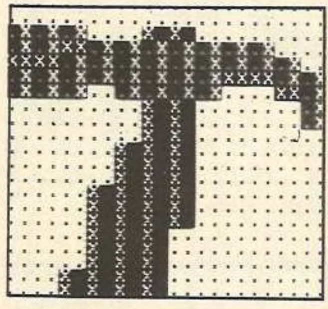


Bild 26. Hammer

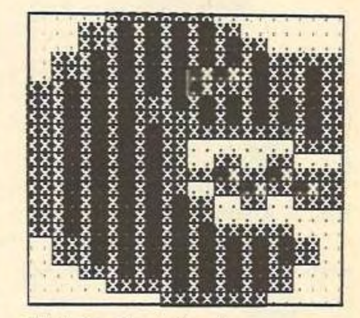
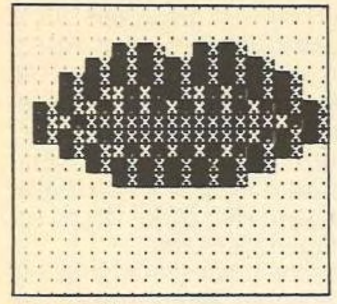
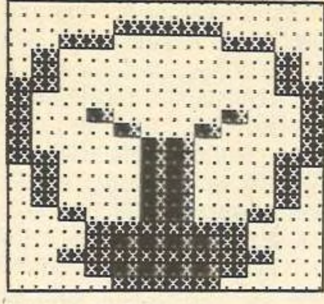


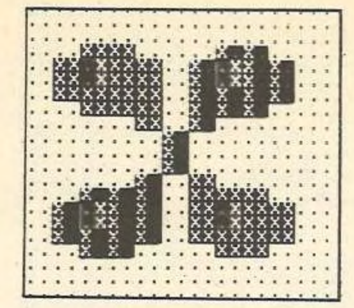
Bild 27. Monster 4

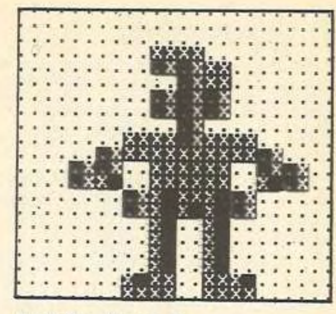
Sprite-Bibliothek

Laden mit: LOAD »SPRITE-BIBLIO.«, 8
Starten mit: RUN
Steuerung: Tastatur
Blocks auf Diskette: 43


Bild 28. Lippen


Bild 29. Glühbirne


Bild 30. Gegenstand


Bild 31. Mann 3

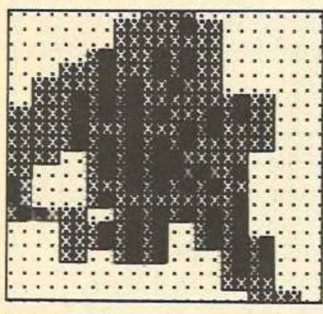
sterzeilen ausgegeben. Die Eingabe der korrigierten Daten wird über einen INPUT-Befehl abgewickelt, worauf die Daten sofort wieder in den Speicher geschrieben werden.

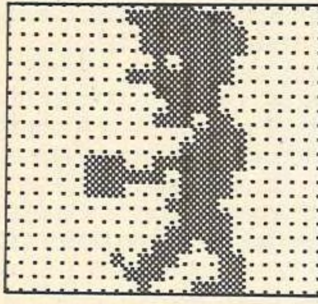
Zeilen 180 bis 499: In diesem Ausschnitt werden die Zeilennummern berechnet, in welchen das korrigierte Sprite abgelegt werden soll. Hierauf erfolgt die Ausgabe der neuen DATA-Zeilen und das Einlesen in den Basic-Speicher.

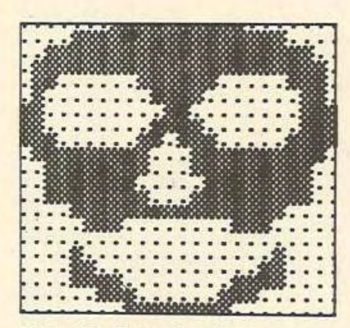
Zeilen 500 bis 635: Das Grundmenü wird auf den Bildschirm geschrieben und die Tastatur abgefragt.

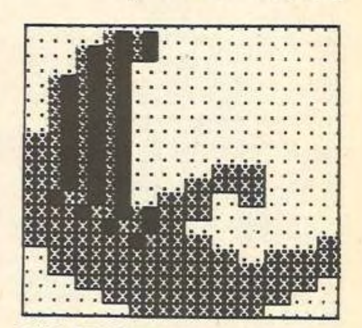
Zeilen 900 bis 920: Dieser Block des Programms liest die DATA-Zeilen und schreibt sie in den Speicher.

(Thomas Erhart/rs)


Bild 32. Mann 4


Bild 33. Mann 5


Bild 34. Totenkopf


Bild 35. Banane

Die langen Wartezeiten beim Laden und Speichern von Programmen sind vorbei. "Fastload" ermöglicht bis zu fünffache Ladegeschwindigkeit, "Hypra-Save" speichert um den gleichen Faktor schneller.

BESCHLEUNIGER FÜR DIE FLOPPY

Beide Beschleuniger arbeiten mit der Floppy 1541, 1541c und 1541 II zusammen. Nach dem Laden wird **Fastload** einfach mit »RUN« gestartet. Ab diesem Zeitpunkt werden alle Ladeoperationen nur noch mit der Geräteadresse 8 (für Floppy) durchgeführt – auch bei einer davon abweichenden Angabe. Wenn man nicht gerade eine andere als die standardmäßig eingestellte Sekundäradresse (beispielsweise »0« beim Standardbetriebssystem oder »1« bei Speeddos) verwenden möchte, braucht man außer dem Namen keine weiteren Parameter anzugeben. Das Format beim Laden ist:

```
LOAD "Name" <RETURN>
```

Durch die Kürze von Fastload ist es möglich, damit mehr als 250 Blocks lange Programme zu laden. Das letzte Byte der Fastloadroutinen befindet sich in Speicherstelle $02f0, daran anschließend kann das zu ladende Programm beginnen. Es ist zu beachten, daß die BASIC- und Systemvektoren noch dahinter liegen ($0300 bis $0333) und nur bedingt überschrieben werden dürfen. Fastload liest und überträgt zwei Blöcke pro Diskettenumdrehung und ist etwa fünfmal schneller als die Standardbetriebssystemroutinen. Tritt während des Ladevorganges ein Fehler auf, so wird der Fehlerkanal der Floppy ausgelesen und die entsprechende Meldung auf dem Bildschirm ausgegeben.

Soll Fastload über mehrere Ladevorgänge hinweg aktiv bleiben, dürfen neben den Speicherbereichen von $010b bis $01b6 und $02a9 bis $02f0 auch $0334 bis $03fd und der »umgebogene« Loadvektor $0330/1, der nun auf $03b4 zeigt, nicht verändert werden. Mittels <RUN/STOP RESTORE>, »SYS 64789« oder »SYS 65418« kann Fastload abgeschaltet werden. Bei diesem Vorgang wird der Loadvektor $0330/1 wieder auf die Standardadresse ($F4A5) gerichtet.

Fastload

Ziel: Lädt Programme 3- bis 5-mal schneller als die Originalroutine
Laden mit: LOAD »FASTLOAD«, 8
Starten mit: RUN <RETURN>
Blocks auf Diskette: 2
Besonderheiten: Wie bei allen Schnellader arbeitet auch »Fastload« nicht mit jedem Programm zusammen. <RUN/STOP RESTORE> schaltet Fastload ab, ebenso »SYS 64789« und »SYS 65418« mit anschließendem <RETURN> (notfalls Computer aus- und wieder einschalten)

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Hans-Günther Beer
Stellv. Chefredakteur: Gottfried Knechtel – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Leitender Redakteur: Klaus Schrödl
Redaktion: Ralf Sablowski, Elmar Friebe, Klaus Sonnenleiter
Redaktionsassistenz: Andrea Kaltenhauser, Brigitte Bobenstetter, Sylvia Sailer
Helga Weber (202)
Hotline: Monika Welzel (640)
Mitarbeiter der Redaktion: Dr. Rudolf Egg, Reinhold Brings, Charles Böckelrath, Martin Jobst, Michael Thomas, Nikolaus Heusler, Nikolaus Huber

Alle Artikel sind mit dem Kennzeichen des Redakteurs
(kn = Gottfried Knechtel, sk = Klaus Schrödl, rs = Ralf Sablowski, ef = Elmar Friebe, so = Klaus Sonnenleiter)
und/oder mit dem Namen des Autors/Mitarbeiters gekennzeichnet

Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Erich Schulze (Cheflayouter), Marian Schwarz
Fotografie: Sabine Tennstaedt, Ilona Wiewiorra
Titelgestaltung: Friedemann Porscha, Erich Schulze
Titelbild: Agentur Luserke
Spritzgrafik: Ewald Standke
Computergrafik: Werner Nienstedt

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-415656, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt&Technik Ges. mbH
Hermann Raniger, Große Neugasse 28,
A 1040-Wien, Tel. 0043-222-8579455, Telex: 047-132532

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt&Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt&Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt&Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleiter: Klaus Buck (180)

Anzeigenverkaufsleitung: »Populäre Computerzeitschriften«: Alexander Narings (780)
Anzeigenleitung: Phillip Schiede (399) – verantwortlich für Anzeigen

Anzeigenformate: 1/1 Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (2 Spalten à 86 Millimeter oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297x210 Millimeter.

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 5. Januar 1988. 1/1-Seite sw: DM 5400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Farbe aus der Europa-Skala je DM 1000,-. Vierfarbzuschlag DM 2800,-. Plazierung innerhalb der redaktionellen Beiträge. Mindestgröße 1/4-Seite.

Anzeigenverwaltung und Disposition: Lisa Landthaler (233)

Anzeigen-Auslandsvertretung: England: F. A. Smyth&Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ. Telefon:0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Taiwan: Third Wave Publishing Corp., 1-4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886/2/7630052, Telefax: 00886/2/7658767, Telex: 078529335

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebs GmbH, Hauptstätter Straße 96, 7000 Stuttgart 1,

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon (089) 4613-249. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.

Preis: Das Einzelheft kostet DM 14,–

Druck: SOV Graphische Betriebe, Laubanger 23, 8600 Bamberg

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-776.

Redaktionsdirektor: Michael M. Pauly

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Werner Brodt

Leiter Unternehmensbereich »Populäre Computerzeitschriften«:
Eduard Heilmayr, Werner Pest

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0, Telex 5-22052

ISSN 0931–8933

Telefon-Durchwahl im Verlag: Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in den Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Zur Beachtung: Fastload darf nur mit gesetzten Bits 0 und 1 der Adresse $01 (Prozessor, I/O-Port; siehe Handbuch) aufgerufen werden. Dies ist aber der Normalfall, so auch beim Laden von Basic aus und dürfte keinerlei Probleme bereiten. Weiterhin dürfen keine Sprites angeschaltet sein (gegebenenfalls »0« in Speicherstelle 53269 POKEn). Für die Anwendung von Fastload empfiehlt es sich, das Programm auf die am meisten benutzten Disketten zu kopieren, um es ständig zur Verfügung zu haben.

Hypra-Save ist 3- bis 5mal so schnell wie die Originalroutine. Es verträgt sich mit vielen anderen, auch professionellen Programmen und Basic-Erweiterungen. Zur Bedienung von Hypra-Save sollten Sie folgendes beachten: Nach dem Laden startet man das Programm mit RUN. Danach sollte man NEW eingeben, wenn man ein eigenes Programm schreiben will.

Hypra-Save kann mit oder ohne Verify speichern.

Gibt man vor dem Filenamen als erstes Zeichen einen Stern ein, so wird nicht verifiziert. Feststellbar an bis zu 5mal schnelleren Speicherzeiten. Mit Verify ist Hypra-Save etwa 3mal schneller als die Original-SAVE-Routine. Wer einen »25, WRITE ERROR« bisher nur aus der Literatur kennt, der kann getrost ohne Verify arbeiten. Selbstverständlich kann man weiterhin Programme überschreiben. Dann ist der Klammeraffe mit anzugeben. So überschreibt der Befehl SAVE "*@:name",8 ein File, ohne die auf Diskette geschriebenen Blöcke zu prüfen, also ohne Verify. Hat der Computer alle Daten gesendet, wird im Gegensatz zur Original-SAVE-Routine nicht gewartet, bis das Laufwerk die Datei geschlossen hat. Dies macht sich besonders beim Überschreiben von Programmen bemerkbar. Die Floppystation arbeitet noch, während der Computer sich längst zurückgemeldet hat. Man darf die Diskette selbstverständlich nicht vor dem Erlöschen der roten LED aus dem Laufwerk nehmen.

Beim Speichern von Programmen mit dem Klammeraffen kommt die 1541 häufig ins »Schleudern«. Es kann passieren, daß Programme nicht mehr geladen werden können. Löschen Sie daher ein Programm vorsichtshalber erst mit dem SCRATCH-Befehl und speichern Sie erst dann die neue Version.

Anstelle von RUN/STOP dient bei Hypra-Save die RESTORE-Taste zum Abbrechen. Allerdings wird die Programmdatei dann nicht geschlossen und erscheint im Directory mit einem Stern.

Möchte man die nicht geschlossene Datei löschen, so geht das nicht mit dem SCRATCH-, sondern nur mit dem VALIDATE-Befehl (siehe Floppy-Handbuch). Übrigens blinkt die rote LED nach dem Drücken von RESTORE. Liest man dann den Fehlerkanal aus, so erhält man die Meldung »51, OVERFLOW IN RECORD«, gefolgt von Track und Sektor des letzten Blocks. Diese Fehlermeldung weist sonst auf einen Übertragungsfehler hin, der von zu vielen Geräten am seriellen Bus herrühren kann.

Sollte man eine merkwürdige Fehlernummer wie zum Beispiel 61 oder 71 erhalten, hilft meist nur ein Aus- und Einschalten der Floppy. Nach RUN/STOP-RESTORE oder nach einem Reset ist der SAVE-Vektor zurückgesetzt. Hypra-Save läßt sich dann mit SYS 365 wieder aktivieren.

(Peter Arndt/Martin Pfost/rs)

Hypra-Save

Ziel: Schneller speichern als die Originalroutine
Laden mit: LOAD »HYPRA-SAVE«, 8
Starten mit: RUN <RETURN> gefolgt von NEW <RETURN>
Blocks auf Diskette: 6
Besonderheiten: Speichern mit oder ohne »Verify«





